

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Année 1910

THÈSE

N°

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

Présentée et soutenue le Jeudi 13 Janvier 1910, à 1 heure

PAR

E. PICHARD

Ancien externe des hôpitaux de Paris

Etat actuel de la thérapeutique

PAR

L'ÉTINCELLE DE HAUTE FRÉQUENCE

Président : M. DIEULAFOY, professeur

Juges : { MM. DEBOVE, professeur
RÉNON, agrégé
CASTAIGNE, agrégé

PARIS

IMPRIMERIE DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE

HENRI JOUVE, Editeur

15, Rue Racine, 15

—
1910

Faculté de Médecine de Paris

	LE DOYEN	M. LANDOUZY
	PROFESSEURS.	MM.
Anatomie.		NICOLAS
Physiologie.		CH. RICHET
Physique médicale.		GARIEL
Chimie organique et Chimie générale.		GAUTIER
Parasitologie et Histoire naturelle médicale.		BLANCHARD
Pathologie et Thérapeutique générales.		BOUCHARD
Pathologie médicale.		BRISSAUD
Pathologie chirurgicale.		DEJERINE
Anatomie pathologique.		LANNELONGUE
Histologie.		PIERRE MARIE
Opérations et appareils.		PRENANT
Pharmacologie et matière médicale.		HARTMANN
Thérapeutique.		POUCHET
Hygiène.		GILBERT
Médecine légale.		CHANTEMESSE
Histoire de la médecine et de la chirurgie.		THOINOT
Pathologie expérimentale et comparée.		CHAUFFARD
		ROGER
		HAYEM
Clinique médicale.		DIEULAFOY
		DEBOVE
		LANDOUZY
		HUTINEL
Maladies des enfants.		
Clinique des maladies mentales et des maladies de l'encéphale.		GILBERT BAILLET
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques.		GAUCHER
Clinique des maladies du système nerveux.		RAYMOND
		DELBET
Clinique chirurgicale.		QUENU
		RECLUS
		SEGOND
Clinique ophtalmologique.		DE LAPERSONNE
Clinique des maladies des voies urinaires.		ALBARRAN
		PINARD
Clinique d'accouchements.		BAR
		RIBEMONT-DESSAIGNES
Clinique gynécologique.		POZZI
Clinique chirurgicale infantile.		KIRMISSON
Clinique thérapeutique.		ALBERT ROBIN

Agrégés en exercice

MM.

AUVRAY	CUNEO	LAUNOIS	NOBECOURT
BALTHAZARD	DEMELIN	LECENE	OMBREDANNE
BRANCA	DESGREZ	LEGRY	POTOCKI
BEZANÇON (F.)	DUVAL (P.)	LENORMANT	PROUST
BRINDEAU	GOSSET	LOPER	RENON
BROCA (A.)	GOUGET	MACAIGNE	RICHAUD
BRUMPT	JEANNIN	MAILLARD	RIEFFEL
CARNOT	JEANSELME	MARION	SICARD
CASTAIGNE	JOUSSET (A.)	MORESTIN	ZIMMERN
CLAUDE	LABBE (M.)	MULON	
COUVELAIRE	LANGLOIS	NICLOUX	

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'École a arrêté que ses opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A LA MÉMOIRE DE MON PÈRE

A MA MÈRE

Témoignage de reconnaissance.

A MA SŒUR

A MES MAÎTRES DE L'ÉCOLE
ET DE L'HÔTEL-DIEU D'ANGERS

MONSIEUR LE DOCTEUR LEGLUDIC

Directeur

ET MM. MONPROFIT, THIBAUT, JAGOT,
BOQUEL, MOTAIS, MARTIN, COCARD,
MAREAU, BRIN, TESSON, PAPIN, RO-
GUET, TURLAIS, MAUGOURD.

*A qui nous tenons à exprimer nos
sentiments de profonde gratitude.*

A MES MAÎTRES DANS LES HÔPITAUX DE PARIS

MM. LES PROFESSEURS ROBIN, BERGER.
HUTINEL, BAR

MM. LES DOCTEURS MICHAUX, MICHEL,

médecins des Hôpitaux, et BERTHERAND

A MES MAITRES D'ÉLECTRICITÉ MÉDICALE

M. LE DOCTEUR LACAILLE

A qui nous devons un témoignage tout particulier de reconnaissance, pour l'intérêt qu'il n'a cessé de nous manifester, pour les précieuses leçons et les sages conseils qu'il nous a constamment prodigués et pour les nombreux documents et observations qu'il nous a fournis lors de notre thèse.

M. LE DOCTEUR ZIMMERN

Professeur agrégé

Qui a bien voulu nous accueillir dans son service, où il nous mit à même de pratiquer, avec la radiographie, la radioscopie, la radiothérapie et l'électro-diagnostic, la plus grande partie des applications des courants de Haute Fréquence.

MONSIEUR LE DOCTEUR BÉCLÈRE

(Radioscopie et radiothérapie)

MONSIEUR LE DOCTEUR HUET

(Electro-diagnostic)

MONSIEUR LE DOCTEUR BARET

(Radioscopie gastrique)

MONSIEUR LE DOCTEUR LAQUERRIÈRE

(Electrothérapie gynécologique)

MONSIEUR LE DOCTEUR GASTOU

(Radiothérapie)

MONSIEUR LE DOCTEUR SABOURAUD

(Dermatologie)

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE

MONSIEUR LE PROFESSEUR DIEULAFOY

Médecin à l'Hôtel-Dieu
Membre de l'Académie de Médecine
Commandeur de la Légion d'honneur

ÉTAT ACTUEL DE LA THÉRAPEUTIQUE
PAR
l'Étincelle de Haute-Fréquence

INTRODUCTION

Au cours de la lutte ardente que viennent de se livrer les partisans et les adversaires de la « Fulguration », un fait nous a surtout frappé, c'est la rapidité avec laquelle cette méthode thérapeutique, connue depuis un certain nombre d'années déjà, s'est tout à coup élevée au rang d'une panacée universelle à la suite de bruyantes communications faites sur le traitement du cancer. Et c'est aussi le dédain profond qui a brusquement succédé à cet enthousiasme immodéré.

Nous avons pensé qu'il y avait peut-être, entre ces deux excès contraires, un juste milieu et que la vérité ne devait pas se trouver dans des opinions aussi outrées. Et ce qui a particulièrement contribué à nous faire voir la question sous ce jour, ce fut de

constater que certains cliniciens, enthousiasmés par la méthode qui venait de leur être révélée, l'adoptèrent immédiatement et sans contrôle, lui faisant la plus large part dans leurs services, pour, bientôt après, brûler sans merci ce qu'ils avaient adoré cinq ou six mois auparavant, sans craindre d'affirmer que leurs idées s'étaient tellement modifiées, qu'il ne leur restait rien de leurs erreurs premières et qu'ils avaient enfin fait justice d'une méthode de traitement absolument sans valeur.

Et pourtant les premières observations restaient qui auraient dû commander moins de dédain et plus de prudence. Et d'ailleurs, est-il possible de juger en si peu de temps une méthode thérapeutique ? Il nous a plutôt semblé que, dans cette lutte, la recherche de la vérité scientifique, qui seule aurait dû guider les expérimentateurs, n'avait peut-être pas toujours été aussi exempte de toute idée d'intérêt que l'aurait exigé une absolue impartialité. Il nous a semblé encore que la question de la guérison du cancer, quelle que soit d'ailleurs son importance, avait peut-être trop éclipsé d'autres services considérables rendus auparavant par le même agent thérapeutique, c'est-à-dire l'étincelle de haute fréquence.

C'est pourquoi nous nous sommes proposé de passer une revue rapide des diverses applications de cette modalité de traitement électrique, en nous plaçant uniquement au point de vue clinique.

Nous étudierons donc d'abord les différentes dermatoses justiciables de l'étincelage. Nous verrons

ensuite son influence sur la cicatrisation des plaies et en particulier des plaies atones, sans tendance spontanée à la réparation, telles que, par exemple, les vieux ulcères variqueux. Enfin nous jetterons un coup d'œil d'ensemble sur ce qui a été publié touchant la fulguration des cancers profonds, afin de retirer une idée générale de tant d'avis et de tant d'opinions qui ont été émis sur ce sujet.

C'est dans le but d'arriver à donner à ce travail un caractère essentiellement clinique que nous en avons banni tous les détails de physique pure. D'ailleurs les appareils producteurs des courants de Haute Fréquence sont maintenant décrits à peu près partout. Il sera donc facile au lecteur, s'il désire avoir sur la question des détails d'ordre extra-médical, de se reporter à n'importe quel traité de physique.

Qu'il nous soit permis toutefois d'exposer en un court chapitre la façon dont nous comprenons l'étincelle de Haute Fréquence et de définir les mots de courte et de longue étincelle qui n'ont pareux-mêmes qu'un sens extrêmement vague.

La plupart des travaux que nous publions ont été faits à la clinique médicale de l'Hôtel-Dieu. Nous tenons donc à en exprimer ici à M. le professeur Dieulafoy toute notre gratitude, ainsi que de l'honneur qu'il a bien voulu nous faire en acceptant la présidence de notre thèse. Nous tenons aussi à remercier tout particulièrement M. le Dr Lacaille qui nous a guidé dans ce travail.

I. — L'Étincelle de Haute Fréquence

On sait qu'il est possible d'obtenir l'étincelle de haute fréquence, produite par la décharge oscillante des condensateurs, de deux façons. Soit en reliant directement les conducteurs aux extrémités du petit solénoïde placé entre les armatures externes des condensateurs. Dans ce cas, on a affaire à des courants de tension moins élevée et les applications faites de cette façon exigent le montage en bipolaire. Soit en employant, au lieu du simple petit solénoïde à gros fil le résonnateur Oudin, qui élève considérablement la tension. Le montage bipolaire n'est alors plus nécessaire et il suffit de relier un conducteur à l'extrémité supérieure du résonnateur. C'est ce second procédé seul que nous aurons en vue dans ce travail.

Mais, parmi les divers phénomènes auxquels donne lieu le courant de tension considérable qui arrive au sommet du résonnateur, l'étincelle obtenue ainsi directement, n'est pas le seul employé en thérapeutique. On utilise encore les effluves que ces courants produisent abondamment et une variété particulière d'étincelle produite par l'électrode condensatrice et dite étincelle de condensation.

Or, bien que ces divers modes d'application des courants de haute fréquence soient, comme nous l'avons dit, fort employés en médecine, nous avons

pensé qu'il y avait peut-être intérêt à en séparer l'étude, pour ne pas donner à ce travail une étendue trop considérable. C'est pourquoi nous laisserons de côté les effluves et les étincelles de condensation, pour nous occuper uniquement de l'étincelle de résonnance obtenue directement en reliant l'électrode au sommet du résonnateur, avec montage en monopolaire.

Mais, ici encore, il y a lieu de distinguer entre ce qu'on est convenu d'appeler la grande et la petite étincelle. On donne ordinairement le nom de petite étincelle à celle dont la longueur est inférieure ou égale à 1 centimètre. Au-dessus de cette dimension, c'est la grande étincelle. Toutefois, la division est ici toute conventionnelle et, comme le dit fort bien Zimmern « cette division superficielle répond plutôt à des usages thérapeutiques particuliers qu'à des propriétés physiques différentes ». En effet, alors que la petite étincelle reconnaît des applications fort variées, dans le traitement d'une foule de dermatoses, la grande étincelle, d'un emploi beaucoup plus récent, a surtout été utilisée dans le traitement du cancer, sous le nom de « fulguration ». On lui donne, pour cet usage, une longueur de 4 à 6 centimètres. Cependant, on s'en est servi aussi pour la cure des plaies atones, de certains eczémas et de quelques autres affections cutanées.

Comme on le voit, nous allons d'abord étudier les affections qui sont surtout justiciables de la petite étincelle directe de résonnance et nous verrons en

terminant la grande étincelle appliquée au traitement des cancers profonds.

II. — Historique

L'idée d'employer des étincelles ou des effluves produites par des appareils électriques pour traiter les maladies, et, en particulier, les affections cutanées, n'est point chose nouvelle, puisque déjà, en 1780, dans son livre intitulé : *De l'électricité du corps humain dans l'état de santé et de maladie*, l'abbé Bertholon parle des vertus de l'étincelle et de l'effluve dans la cure des affections cutanées. Il en attribue l'heureux effet à la sudation qui se produit alors, laquelle amène la guérison « en entraînant l'humeur perspirable qui, par son séjour dans les organes de la peau et par son âcreté, produit l'espèce de maladies qui fait ici le sujet de cette discussion. »

Il veut en outre qu'on ait soin « de promener pendant l'électrisation la pointe métallique sur toutes les parties de l'organe malade ». Et il ajoute : « J'ai prescrit de tirer les étincelles et les aigrettes lumineuses avec une verge de fer arrondie ou pointue, et non avec la jointure du doigt, parce que l'humeur viciée, sortant de la partie malade avec le fluide électrique, peut occasionner, en entrant dans la main, la même maladie dans la personne qui se porte bien ; c'est un fait qui est arrivé... »

Enfin, il signale comme affections cutanées justifiables de ce traitement :

« 1° Les taches et les élevures (*maculæ*), les dartres (*herpès*), la gratelle, (*impetigo*), les éruptions, (*psydriac*); 2° Les tumeurs (*phymata*). Puis l'érésipèle, (*erythema*), les engelures (*pernio*), les œdèmes, les squirres, les loupes, les fronces ou clous ; le cancer (*carcinoma*), le panaris, (*paronychia*), etc. Puis les excroissances (*excrementiæ*), qui sont formées par le suc qui se porte avec trop d'abondance vers les parties solides et s'y condense ; ce sont les verrues, les orgelets, les bronchocèles ou gouëtres, etc. Puis les kistes (*cistides*), tumores capsulati). Ce sont des élévations causées par les fluides contenus dans leurs propres membranes ou dans des membranes étrangères qui sont fortement dilatées. Tels sont les loupes, les abcès, les dépôts. Enfin les chutes (*procidentiæ*) proptoses de Grecs, ce sont les érailllements, des relâchements et plusieurs affections chirurgicales, etc. »

On voit par là que la thérapeutique par l'étincelle électrique n'est pas aussi nouvelle qu'on aurait pu tout d'abord le supposer, et que les premières applications remontent assez loin. D'ailleurs, dans ces conseils de l'abbé Bertholon, on retrouve parfois comme une indication de la technique moderne, et l'on s'aperçoit que sa méthode pour utiliser les courants qu'il avait alors à sa disposition, n'était pas sensiblement différente de celle que nous suivons aujourd'hui.

Toutefois, tant que le médecin n'eut à son ser-

vice d'autre source d'électricité que la machine statique, inconstante et capricieuse, et d'ailleurs d'un débit fort minime, les tentatives faites dans ce sens ne se généralisèrent pas et, si l'on retrouve de temps en temps, dans la littérature médicale du XIX^e siècle, quelques rares ouvrages sur ce sujet, il ne semble pas que cette thérapeutique ait beaucoup tenté les expérimentateurs. Aussi devons-nous arriver jusqu'à l'année 1894 pour trouver des travaux sérieux sur la question.

C'est l'époque où le Dr Oudin venait de découvrir son résonnateur qui lui permettait de transformer les courants de Haute Fréquence et de les amener à une tension considérable. Il reprit aussitôt les travaux anciens avec sa nouvelle étincelle et le 3 août 1894, il présentait à la Société de Dermatologie et de Syphiligraphie un mémoire intitulé : De l'action des courants de Haute Fréquence et de Haute Tension sur quelques dermatoses, où il signalait l'action sédative et bienfaisante de l'étincelle et de l'effluve sur les affections cutanées et en particulier sur le lupus et l'acné. Avec deux autres articles du même auteur parus en 1898 et en 1899 dans les *Annales d'Electrobiologie*, il semble bien que ce soient là les premiers travaux publiés sur la question. Encore ces travaux avaient-ils en vue autant l'effluve que l'étincelle proprement dite.

C'est en 1900 seulement, au I^{er} Congrès d'Electrobiologie que parut la communication de Rivière qui devait faire époque sur ce sujet. Après avoir étudié

l'action des courants de Haute Fréquence dans le traitement de certaines tumeurs malignes, il concluait : « De ce qui précède il résulte que les courants de Haute Fréquence semblent guérir les petits épithéliomas de la face et exercer, dans certains cas, une influence heureuse sur l'évolution de certaines tumeurs malignes. Ils produisent d'abord une action thermo-électro-chimique qui a pour effet d'éliminer les tissus néoplasiques et, si l'on admet la théorie parasitaire, de détruire les micro-organismes et leurs toxines ; et, en second lieu, une action tropho-neurotique curative qui ramène les processus vitaux à la normale.

Il ne saurait être question d'employer l'action thermo-électro-chimique pour éliminer de grosses tumeurs pour lesquelles l'ablation reste le procédé d'élection ; mais ce traitement mécanique devrait constituer le traitement préventif et curatif de la récidue.

Les courants de Haute Fréquence semblent exercer cette action en modifiant la vitalité des nouvelles régions contaminées par la brèche opératoire, après les avoir désinfectées et drainées. Ce mode spécial d'application de l'électricité paraît être actuellement un des seuls moyens thérapeutiques à tenter dans le cas des tumeurs inopérables.

Dans cet article l'auteur pressent déjà tout l'avenir de la thérapeutique par l'étincelle. On y voit non seulement l'indication des traitements locaux qui devaient être tentés dans la suite, mais même de

la fulguration sur laquelle nous aurons l'occasion de revenir en détail.

A la suite des publications de Rivière, chacun se mit à faire l'essai de la thérapeutique nouvelle. C'est ainsi que Lacaille, Oudin et Rivière lui-même commencèrent à traiter les épithéliomes cutanés, pendant que Laquerrière, Leredde et en Allemagne Strebél dirigeaient leurs recherches contre le lupus, Bergonié, Lacaille, Thiellé, contre le psoriasis et contre les angiomes, Curchod, Oudin, contre l'acné, le lichen, etc.

On voit par là que dès 1904, le mouvement était donné et que, de tous côtés, on s'ingéniait à découvrir à l'étincelle de Haute Fréquence de nouvelles indications. Il en devait être ainsi et les publications devaient se succéder jusqu'en 1906, époque à laquelle apparurent les bruyantes communications de Keating-Hart sur le traitement des cancers profonds. C'est cette nouvelle application de l'étincelle qui devait avoir un si rapide succès sous le nom de « Fulguration ». Nous aurons d'ailleurs l'occasion de revenir sur l'historique et les applications de la fulguration.

Pour le moment, nous nous contenterons de mettre sous les yeux du lecteur quelques observations d'affections cutanées traitées par l'étincelle de Haute Fréquence issue du résonnateur Oudin.

Dans chacune des variétés de dermatoses que nous allons passer en revue, nous choisirons seulement quelques observations qui nous auront paru inté-

ressantes, comme donnant une idée particulièrement nette des effets du traitement.

III. — Psoriasis

Si nous examinons successivement les divers traitements proposés par les dermatologistes pour la cure du psoriasis, nous verrons que leur action est bien rarement absolue et que leur innocuité est au moins douteuse.

Sans parler du soufre qui ne s'adresse pas directement au psoriasis, mais traite bien plutôt la séborrhée concomitante, les emplâtres du type Vigo sont fort peu efficaces, ou du moins d'une façon très inconstante. Les différents sels de mercure sont passibles du même reproche, de plus ils peuvent être, au niveau de la plaque de psoriasis, absorbés en quantité assez considérable pour pouvoir entraîner des accidents d'intoxication. Le naphthol est beaucoup moins toxique, mais il est d'une application pénible pour le malade et son action est extrêmement limitée. L'acide pyrogallique a l'inconvénient de colorer la peau et les linges en brun ou en noir et son emploi est très restreint par suite des dangers d'intoxication qu'il présente (diarrhée, albuminurie, hémoglobinurie, congestions pulmonaires parfois mortelles). L'huile de cade jadis si employée dans le traitement de beaucoup d'affections cutanées et du psoriasis en particulier, présente à peu près les mêmes inconvé-

nients. Moins toxique cependant que les agents qui précèdent, elle a pour défaut principal son odeur forte et persistante et la coloration brune ou noirâtre qu'elle donne à la peau et aux linges.

D'ailleurs son efficacité est mise en doute par beaucoup de dermatologistes. Enfin l'acide chrysophanique et la chrysarobine, qui sont peut-être les meilleurs médicaments antipsoriasiques sont aussi les plus délicats à manier. A propos de l'acide chrysophanique, Thibierge s'exprime ainsi : « Il a pour inconvénients de provoquer surtout une irritation très vive, se traduisant par un érythème intense, de déterminer des balanites et des conjonctivites lorsqu'il vient au contact du gland ou de la muqueuse oculaire, de colorer en jaune les linges, les cheveux et les poils. Aussi ne peut-il être prescrit couramment et sans surveillance médicale. »

Si maintenant nous examinons les traitements généraux, nous avons les bains prolongés, les bains alcalins, les bains d'amidons, etc... Mais ils n'ont tous de valeur qu'autant qu'ils sont employés concurremment avec le traitement local. La même remarque s'applique aux cures dans les stations thermales.

On voit donc par là que les dermatologistes sont assez mal armés pour combattre le psoriasis. C'est ce qui explique la fréquence des récidives après guérison apparente ou même l'absence complète de guérison qu'on observe bien souvent.

L'application de l'étincelle de Haute Fréquence au traitement des diverses formes du psoriasis est venue

combler cette lacune considérable de la thérapeutique.

Il semble bien que le premier mot sur la question ait été dit par Bergonié et Luraschki au Congrès d'Electrothérapie de Berne en 1902, où ces auteurs signalaient entre autres usages thérapeutiques de l'étincelle de Haute Fréquence la possibilité de l'employer à la cure du psoriasis. Depuis lors de nombreuses observations ont été publiées, dues à Lacaille, Oudin, Thiellé (de Rouen), Laquerrière, etc.

Voici une observation publiée par le Dr Lacaille et intéressante par ce fait que tous les traitements avaient été essayés avant l'étincelle et que tous avaient échoué :

OBSERVATION I

En juillet 1905 mon ami le Dr Rousseau me confia le traitement d'une jeune fille âgée de vingt-six ans atteinte depuis déjà dix ans d'un psoriasis contre lequel tous les autres procédés classiques des peauciers avaient échoué, bien qu'appliqués avec méthode et persévérance.

Cette malade portait, disséminées sur le corps et les membres, de très nombreuses plaques de psoriasis. Le cuir chevelu n'était même pas indemne. Avant tout traitement nous présentâmes d'ailleurs notre cliente au professeur Brocq qui posa le diagnostic suivant : « psoriasis siégeant sur toutes les parties du corps et pityriasis simplex et stéatoïde du cuir chevelu. »

Cette malade, très nerveuse et impressionnable, aurait vu apparaître cette éruption à la suite d'une forte émotion. L'analyse d'urine dénote quelques traces de glycose et une diminution de l'urée.

Nous traitons chacune des plaques de psoriasis de la manière suivante :

Au pôle libre de la bobine de Dr Arsonval montée en monopolaire, nous relions un excitateur métallique à pointe fine. Avec les précautions voulues nous approchons cet excitateur de la plaque de psoriasis que nous criblons d'étincelles fines (à 1 millimètre ou 2) et ce pendant un temps variant de quelques à trente secondes et plus, suivant les dimensions de la partie malade. Sous l'action de cette application, la plaque de psoriasis devient plus blanche d'abord, puis brunit et enfin se soulève légèrement, puis dans les heures qui suivent laisse écouler un suintement qui dure quelques heures. Le lendemain se forme une croûte qui sèche petit à petit et tombe après quelques jours en laissant une cicatrice brunâtre. Cette teinte brunâtre s'éteint peu à peu, mais dure pour certaines plaques quelquefois six à huit mois. Chaque tache de psoriasis est traitée de cette façon.

Il va sans dire qu'on ne peut en soigner que quelques-unes par séance. Rarement nous avons dû faire une seconde application.

A ce traitement local, nous avons ajouté à chaque séance un bain de solénoïde comme traitement général, quinze minutes quotidien. Au bout d'une vingtaine de séances, notre malade était guérie. Nous la présentâmes en octobre à M. le professeur Brocq, qui confirma lui-même la guérison et prescrivit un traitement général et local classique (à titre préventif).

Ce traitement, nous conseillâmes vivement à la malade de le suivre, ce qu'elle fit d'ailleurs consciencieusement.

J'ai revu la malade en mai, la guérison se maintient encore, bien que depuis lors on ne fasse plus aucun traitement.

Voici une autre observation due également au Dr Lacaille :

OBSERVATION II

M. X..., cinquante-deux ans, arthritique, coliques néphrétiques. Psoriasis sur les deux jambes depuis trente ans, à poussées d'été. Echec de tous traitements.

Soumis à trois traitements différents en même temps, un sur chaque région : air chaud, rayons X et étincelles de résonnance. Les deux derniers ont donné seuls un résultat. Nous nous en sommes tenu au dernier, parce qu'une seule séance en général suffisait, tandis qu'il en avait fallu deux pour les rayons X et qu'on en pouvait traiter un plus grand nombre de plaques par séance.

Guérison de chaque plaque avec une et rarement deux séances de pluie d'étincelles courtes : 2 millimètres, environ quinze secondes au maximum pour 1 centimètre carré. Réaction comme dans l'autre observation.

Tout avait disparu, mais, cette fois, il est revenu quelques plaques l'été suivant qui furent guéries de même.

IV. — Lupus

Avec le lupus, nous nous trouvons en présence d'une affection grave, difficile à traiter par les moyens ordinaires et contre laquelle les agents physiques et en particulier l'étincelle de résonnance ont donné des résultats très remarquables.

La gravité du lupus n'est mise en doute par personne, et comme le dit Thibierge « la longue durée de la maladie, ses récidives incessantes, les destructions souvent étendues qu'elle détermine et cela le plus souvent sur des régions découvertes, font du lupus vulgaire une affection des plus redoutables. En outre, elle comporte au point de vue de la vie des sujets le pronostic de toutes les tuberculoses locales, c'est-à-dire qu'elle doit toujours faire craindre, à échéance plus ou moins éloignée, les déterminations viscérales de l'infection tuberculeuse ». On voit par là l'importance que comporte le traitement d'une dermatose aussi dangereuse.

Et cependant il faut bien convenir qu'avant la thérapeutique par les agents physiques, le traitement du lupus n'était pas sans comporter pour être radical des dangers et des délabrements considérables.

Sans parler de l'emploi des caustiques et des différéments emplâtres qui ne donnaient la plupart du temps qu'un résultat douteux et imparfait, on employait alors des méthodes chirurgicales. Ce fut surtout la

cautérisation ignée qui, bien maniée, pouvait évidemment amener la guérison. Mais il est des cas où ce procédé demande pour être appliqué sans danger une grande sûreté de main et une grande habitude. Il est en effet souvent difficile d'apprécier par la seule résistance des tissus le point exact où finit le tégument normal et où commence la lésion. De plus dans certaines régions le maniement du galvanocautère est assez délicat, lorsque, par exemple, la lésion siège dans le voisinage de l'œil et surtout dans la région de l'angle interne, ce qui n'est point un cas exceptionnel.

L'extirpation au bistouri, elle, est un procédé beaucoup plus radical. Mais il a le défaut comme tous les procédés chirurgicaux d'exiger une ablation large qui donne des cicatrices considérables. Ce défaut est particulièrement grave si l'on songe que la lésion siège très souvent à la face. On objectera peut-être que la méthode a été sensiblement perfectionnée par l'emploi de la greffe de Thiersch. Mais ici encore le résultat définitif pour être meilleur n'est pas parfait, la greffe ne donnant le plus ordinairement qu'une esthétique douteuse. D'ailleurs en admettant qu'on arrive par ce procédé à une cure à peu près complète, la méthode n'en reste pas moins compliquée, exigeant l'anesthésie générale que certains malades n'acceptent pas.

Nous n'insisterons pas sur le râclage, moyen imparfait et incomplet qui n'amène que rarement la guérison, un grand nombre de tubercules lupi-

ques restant, dans la profondeur, inaccessibles à la curette.

Les scarifications sont encore passibles des mêmes reproches. La guérison, par ce procédé, est toujours très lente. De plus, par ce moyen, plus que par toutes les autres méthodes chirurgicales, il y a perte de sang assez considérable et surtout danger d'auto-inoculations lupiques capables de provoquer des généralisations viscérales ; sans parler, bien entendu, du danger qu'il peut y avoir encore à tenir ainsi une porte d'entrée continuellement ouverte à l'infection extérieure. Les scarifications ne peuvent donc être considérées, selon l'avis de E. Besnier, que comme moyen adjuvant des autres traitements ou pour parfaire une cure incomplète.

L'électrolyse ne semble pas donner dans ce cas des résultats très merveilleux. Le traitement est d'ailleurs fort long.

Reste donc : la méthode de Finsen, la radiothérapie et les diverses applications des courants de Haute Fréquence.

Certes la méthode de Finsen, par l'emploi des radiations dérivées de l'arc voltaïque semble donner d'excellents résultats et nous avons pu voir à l'hôpital Saint-Louis dans le service de M. le Dr de Beurmann un certain nombre de malades traités et guéris de cette façon. Mais la Finsen thérapie ne peut pas être un procédé de pratique courante. Il exige l'emploi d'intensités élevées, d'appareils fort encombrants et fort coûteux, et une surveillance de tous les

instants. De plus le traitement est extrêmement long, il dure souvent une année et même davantage, de séances quotidiennes d'une durée de une heure en moyenne. Et il ne semble pas qu'il donne de meilleurs résultats que les procédés que nous allons étudier maintenant.

La radiothérapie, elle, agit beaucoup plus rapidement et souvent d'une façon excellente. C'est certes une méthode qui peut entrer en parallèle avec l'étincelle et la supériorité de l'une sur l'autre est assez difficile à déterminer. Cependant nous ferons remarquer que l'emploi des rayons X est toujours une affaire délicate et si l'étincelle n'a qu'une supériorité, elle a au moins celle d'être d'un maniement plus facile et d'un dosage moins précis, ce qui n'est pas toujours une qualité à dédaigner.

Parmi les diverses modalités sous lesquelles se présentent les phénomènes de Haute-Fréquence nous retiendrons surtout l'étincelle nue de résonnance et l'étincelle de condensation. L'effluve est ici beaucoup moins employé. Mais entre les deux variétés d'étincelles et aussi dans la technique du traitement les auteurs sont partagés. Il semble d'ailleurs que les résultats soient à peu près identiques. Les premiers auteurs qui se sont occupés de la question se servent surtout de l'étincelle nue appliquée à l'aide de l'électrode conique de Doumer, (Lacaille, Oudin, Leredde), d'autres (Laquerrière, Strebel, Hahn, etc.) font usage de l'étincelle de condensation. De Keating-Hart, appliquant au traitement du lupus sa

méthode pour la cure des tumeurs cancéreuses a préconisé la grande étincelle.

Enfin Zimmern et Louste ont présenté un procédé mixte où ils emploient à la fois les scarifications et l'étincelle de condensation. Nous avons vu dans le service de M. le Dr Zimmern à l'hôpital de la Charité des malades traités par ce moyen et nous avons eu dans le même service l'occasion d'en traiter nous-même avec plein succès.

Cependant la technique qui nous semble avoir donné les meilleurs résultats, tant au point de vue de la rapidité du traitement que par le minimum de dangers d'auto-intoxication qu'elle comporte et par la perfection de la cicatrice qu'elle permet d'obtenir, est l'emploi de la petite étincelle directe de résonnance appliquée à l'aide de l'électrode conique de Doumer. Voici d'ailleurs une très intéressante observation d'un malade que nous avons eu l'occasion de soigner avec M. le Dr Lacaille au laboratoire d'électrothérapie de la clinique médicale de l'Hôtel-Dieu. Il était atteint d'un vaste lupus du menton et du cou, qui fut entièrement guéri par cette méthode.

OBSERVATION III

Jean X..., dix-sept-ans, présenté au laboratoire électrothérapique de l'Hôtel-Dieu par A. Arnaudet.

Ganglions suppurés du cou à trois ans. Tuberculose osseuse à cinq ans, deuxième métacarpien de la main droite et au genou droit (guéries par curettage).

Lupus ayant débuté à sept ans et traité en vain depuis par curettage, quadrillage au thermo, pansements variés, iodoforme etc.

Au moment de son entrée au laboratoire (mars 1907), présentait des lésions de lupus tuberculeux depuis une oreille jusqu'à l'autre, à tous les degrés, depuis les petits points miliaires jaunâtres, jusqu'aux plaies ouvertes ; le tout séparé par ci par là, par quelques points cicatrisés.

Depuis ce temps jusqu'au 1^{er} novembre 1909, il a été fait une série d'applications d'étincelles de 2 à 3 millimètres sur chaque point jusqu'à ce que la plaie fût devenue blanchâtre et surélevée, comme d'ailleurs pour les autres cas cités (épithéliomes, psoriasis, etc.). Le malade, collégien, ne pouvait venir régulièrement et le traitement a subi de ce fait des interruptions regrettables qui en ont augmenté la durée.

Néanmoins la guérison obtenue est parfaite et complète. Sur tous les points traités par ce procédé, on trouve une cicatrice presque aussi souple que la peau saine.

V. — Epithéliome cutané

A la suite du lupus vient tout naturellement se placer l'étude de l'épithéliome cutané, puisqu'il en constitue souvent une complication.

Il est inutile de faire ressortir la gravité de cette

affection qui, bien que comportant assez souvent une évolution bénigne n'en est pas moins de nature cancéreuse et peut toujours sous une influence plus ou moins directe : choc, écorchure, etc., changer brusquement de marche et évoluer vers la généralisation ou vers les localisations viscérales.

Nous n'insisterons pas non plus sur les traitements employés pour le combattre en dehors des méthodes électriques que nous allons exposer. Ce sont à peu de chose près les mêmes que pour le lupus : caustiques, ablation chirurgicale, cautérisation, curettage, etc. Ils ont les mêmes défauts et sont susceptibles des mêmes reproches.

Mais ici un nouveau et grave danger vient s'ajouter aux autres, c'est la possibilité, si l'intervention n'est pas suffisamment radicale, de donner un coup de fouet à l'affection et de lui voir prendre immédiatement une allure essentiellement maligne à marche rapide. De là d'ailleurs le nom si pittoresque par lequel on désignait jadis ces tumeurs de *noli me tangere*.

Et cependant la thérapeutique électrique offre au praticien plusieurs moyens de combattre ce dangereux ennemi. Deux au moins sont encore ici de tout premier ordre : la radiothérapie et les étincelles de Haute Fréquence. C'est ce qui faisait dire à Bordier (de Lyon) : « Beaucoup de médecins ont laissé évoluer ces productions épithéliales alors qu'une théra-

peutique appropriée aurait pu les guérir parfaitement. »

Nous ne pouvons évidemment exposer en détail la technique radiothérapique, ce qui nous ferait sortir du cadre de cette thèse. Qu'il nous soit permis de dire toutefois que sa valeur est ici presque égale à celle de l'étincelle. Cependant quelques expérimentateurs ayant employé concurremment les deux procédés se sont déclarés partisans du dernier, tant à cause de la simplicité plus grande de celui-ci qu'au point de vue du résultat final du traitement, certains cas d'épithéliomes cutanés s'étant montrés rebelles à la cure radiothérapique. Nous aurons d'ailleurs l'occasion de revenir sur le parallèle entre les deux traitements.

Quoi qu'il en soit, l'étincelle de Haute Fréquence devrait être ici employée systématiquement. C'est en effet contre l'épithéliome cutané qu'elle constitue l'arme la plus merveilleuse. Elle a presque alors une valeur absolue et elle semble bien être la thérapeutique de cette affection, au même titre que le salicylate de soude est celle du rhumatisme articulaire aigu et le mercure celle de la syphilis.

Parmi toutes les observations d'épithéliomes cutanés traités de la sorte que nous avons eues entre les mains nous n'avons pas constaté un seul échec, sauf le cas très spécial où la lésion, avant d'être traitée par l'étincelage, l'avait été par la radiothérapie. Dans ce cas, au contraire, les échecs peuvent s'observer comme nous le verrons et même

exceptionnellement on a pu constater alors des aggravations. Mais à part cette circonstance très spéciale tout épithéliome cutané, traité primitivement par l'étincelle, ou même précédemment soumis aux topiques irritants doit guérir. Et c'est alors que l'on observe les belles cicatrisations, ne laissant même parfois plus distinguer le siège de la lésion.

Le traitement est d'ailleurs rapide et facilement supporté. Doumer cite le cas d'un homme qui portait à la tempe droite une petite tumeur violacée, dépressible, siège de légers picotements et gênante, suintante, à évolution relativement rapide. Il fut guéri en trois séances espacées de sept à huit jours.

Ménard raconte qu'un homme de soixante-sept ans, ayant été opéré huit mois auparavant d'un épithéliome cutané de la région sous-claviculaire droite, portait toujours à ce niveau une plaie sans tendance à la cicatrisation, l'ulcération semblant plutôt augmenter tant en surface qu'en profondeur. Dans le voisinage on trouvait cinq ganglions dont le plus volumineux était douloureux à la palpation. Il fut guéri complètement en douze jours par huit séances d'étincelage.

Petit rapporte de même l'histoire d'une dame qui présentait à la joue gauche une petite tumeur rougeâtre de la grosseur d'une épingle à chapeau de dame, absolument indolore, ayant débuté six mois auparavant et stationnaire depuis quelque temps. En quatre séances espacées de six à sept jours, la malade fut complètement guérie.

On voit donc par ces exemples, que le traitement est à la fois facile, rapide, sûr et sans danger. Voici d'ailleurs à ce sujet quelques observations. La première est une communication faite par le Dr Lacaille à la Société d'Electrothérapie. C'est la première observation qui ait été publiée sur ce sujet. Les trois autres sont dues à Bordier (de Lyon).

OBSERVATION IV

La première malade dont je vous apporte ici les photographies est une femme de soixante-dix-neuf ans, que me confia, en octobre dernier, notre distingué confrère, le Dr Manson, chirurgien de l'hôpital Saint-Jacques. Cette dame était venue le consulter pour un épithélioma du nez qui récidivait d'une façon désespérante malgré trois interventions différentes et ce, depuis deux ans.

Couteau, fer rouge, caustiques n'avaient donné qu'un résultat momentané suivi, quelques semaines après, d'une récurrence avec aggravation en largeur et en profondeur.

Lorsque je vis pour la première fois la malade, elle portait sur le dessus de l'extrémité du nez une dépression large comme une pièce de 50 centimes, due aux anciennes interventions, mais présentant une récurrence d'épithélioma avec suintement sanguinolent sur les bords seulement.

Mon confrère me demandait de le traiter par les rayons X. Je fis une première séance de Haute Fréquence et remis la malade à huitaine.

Avant de partir, elle me demanda de traiter aussi un *noli me*

tangere qu'elle portait sur le front et un autre sur la joue : ils étaient peu importants en épaisseur, quoique larges d'un centimètre carré, aussi je préfèrai utiliser le procédé de Bergonié (étincelle de Haute Fréquence) et l'employai de suite.

Ma malade revint huit jours après faire une seconde séance de rayons X pour son nez qui n'était pas sensiblement modifié. Quant à ses deux *noli me tangere* ils étaient recouverts d'une croûte qui commençait à se soulever sur les bords. Je n'y touchai pas ce jour-là et remis la malade encore à huitaine, mais je fis une seconde application de 3H de rayons X sur le nez. Sur ces entrefaites ma cliente fut alitée et ne revint que trois semaines après la deuxième séance de rayons X. Elle me fit tout d'abord constater le bon résultat obtenu par la Haute Fréquence.

Les croûtes étaient tombées au bout de quinze jours, une seule séance avait suffi pour faire disparaître les deux *noli me tangere* ; on n'en trouvait même plus traces. Aussi ma cliente, femme énergique et décidée, me demanda-t-elle si je ne pourrais pas traiter ainsi son nez.

J'accédai à sa demande et lui fis une première séance, en ayant soin de dépasser un peu les limites de l'altération. Quinze jours après, les croûtes étaient complètement tombées ; on ne constatait plus qu'une toute petite zone malade en bordure qui nécessita encore deux séances de deux en deux semaines.

Actuellement voici six mois que la guérison se maintient. Ma malade conserve toujours naturellement la dépression qu'avaient produites les interventions précédentes et dont vous pouvez constater l'existence sur les photographies.

Mais il n'y a plus trace d'épithélioma ni sur le nez, ni sur la joue, ni sur le front.

Voici maintenant les trois observations dues au Dr Bordier.

OBSERVATION V

(Prise par le malade, le Dr A... de Lyon.)

Il y a cinq ans, étant en traitement chez M. le Dr Bordier pour une sciatique, je le priai d'examiner une petite tumeur épithéliomateuse que j'avais sur le membre inférieur du côté opposé et dont voici l'historique

Le début en remontait à huit ou dix ans. C'était d'abord une tache grisâtre de la dimension d'une lentille, siégeant à 12 centimètres au-dessus de la malléole externe de la jambe gauche.

Généralement indolore, elle devenait le siège d'un prurit pénible et s'entourait d'une aréole rose, indurée, dès qu'elle avait subi un choc ou un frottement.

Petit à petit, elle devint plus saillante, plus souvent douloureuse. Lorsque M. le Dr Bordier entreprit le traitement, elle avait l'aspect d'un papillome de la grosseur d'une lentille.

Une première séance la diminua beaucoup et une seconde pratiquée deux mois plus tard la détruisit entièrement.

Actuellement elle est remplacée par un petit creux semblable à une cicatrice de petite vérole.

Le prurit a disparu.

J. A.

OBSERVATION VI

Le deuxième malade est un homme de cinquante-quatre ans présentant sur le bout du nez un épithéliome perlé de 5 millimètres de diamètre : tout autour on voit de petites perles blanches ; l'épithéliome forme une croûte saillante qui défigure le malade et l'inquiète.

Le commencement de cette tumeur remonte à deux ans et demi. Rien n'a été fait jusqu'à présent.

C'est le D^r A... dont l'observation précède qui m'a adressé ce malade le 4 mars 1902, avec le diagnostic d'épithéliome. Une séance de quarante secondes environ est faite. Les étincelles sont très bien supportées.

Le 26 mars le malade revient : la croûte qui avait succédé à la séance d'étincelles est tombée depuis huit jours ; il est impossible de voir l'endroit où siégeait l'épithéliome,

OBSERVATION VII

Enfin le troisième malade est M. R..., commandant. Depuis trois ans il s'est développé sur son nez une croûte jaunâtre qui peu à peu a pris des proportions assez considérables ; le malade s'est ému de l'apparition de cette tumeur et en sa qualité d'ancien militaire, il a consulté à ce sujet un grand nombre de médecins de l'armée. Tous lui ont dit qu'il n'y avait rien à faire et qu'il valait mieux ne pas toucher à ces productions épidermiques. Très ennuyé, le commandant R... se décida à venir me consulter parce qu'il avait appris par un de ses compatriotes que

je soignais à ce moment-là, que l'électricité pouvait avoir raison de beaucoup de tumeurs de la peau.

Quand ce malade vint me trouver, il portait en effet au bout du nez et sur la ligne médiane un épithéliome perlé formant une croûte circulaire de 3 millimètres environ d'épaisseur et de 7 à 8 millimètres de diamètre. Autour de cette tumeur jaune et dure, on apercevait de petites perles accompagnant, comme autant de satellites, l'amas principal. Le malade nous dit lui-même que plus de quarante médecins ont vu cette tumeur et que tous ont porté le diagnostic d'épithéliome.

Une première séance d'étincelles de Haute Fréquence est immédiatement faite : les étincelles sont très bien supportées et au bout de moins d'une minute les points frappés commencent à présenter le changement de coloration caractéristique indiquant la modification des tissus.

L'appareil de Haute Fréquence est alors arrêté et le malade revient chez lui ; je lui conseille de se tamponner le bout du nez avec une solution d'oxycyanure dont je lui donne la formule.

Dans les jours qui suivent, une légère sérosité apparaît autour de la croûte.

Huit jours après la première séance le malade revient et je juge une deuxième séance nécessaire pour arriver à détruire la partie centrale de l'épithéliome. Les étincelles sont alors localisées au centre de la tumeur et sont appliquées pendant vingt secondes seulement. On continue les lavages à l'oxycyanure.

Le commandant R... revient une troisième fois à Lyon, mais cette fois c'est pour montrer son nez *débarrassé complètement de toute trace d'épithéliome* ; son nez est « nettoyé » ; il est

impossible de reconnaître la place occupée par la croûte épithéliomateuse. Il est difficile de se faire une idée de la joie de ce malade : les médecins qui l'ont vu depuis sa guérison l'ont beaucoup questionné sur le procédé employé, sur le genre d'électricité appliquée, etc...

On voit par les différentes observations qui précèdent combien le procédé est simple, facile à employer et bien toléré par les malades.

D'ailleurs il est aussi durable que brillant.

Nous n'en donnerons comme preuve qu'une observation de Delherm publiée dans les *Archives d'Electricité médicale* de mai 1908, où il cite le cas d'une malade traitée en juin 1905 pour un épithélioma cutané envahissant de l'angle interne de l'œil pour lequel la radiothérapie avait échoué. Il fut guéri en cinq séances d'étincelage. Le 15 janvier 190 , soit trois ans après, la guérison s'était parfaitement maintenue.

Et cependant cette pratique de débiter par la radiothérapie pour terminer ensuite par les étincelles de Haute Fréquence ne semble pas à recommander. D'abord parce que l'étincelage paraît supérieur à la radiothérapie. C'était là la conclusion à laquelle arrivaient Delherm et Laquerrière dans une publication où ils rapportaient trois observations de malades guéris par un traitement mixte de radiothérapie et de Haute Fréquence. Ils terminaient ainsi : « Telles sont nos trois observations. L'impression que nous en avons est que la Haute Fréquence est

véritablement supérieure aux rayons qui, cependant, forment un excellent procédé, car, quand nous soignons l'épithélioma par les rayons seuls, les résultats nous semblaient plus longs à obtenir. »

L'étincelage est donc supérieur à la radiothérapie. Mais est-il toujours sans inconvénient de terminer par le premier moyen un traitement commencé par le second ? Nous ne le croyons pas. Et nous citerons à l'appui de cette affirmation les différentes publications de Guillemonat (de Paris). Au troisième Congrès international d'Electrologie et de radiologies médicales tenu à Milan en septembre 1906, cet auteur venait rapporter deux cas d'épithéliomes de la face soignés par les rayons X et dans lesquels, à la période ultime de guérison, il fit une séance de Haute Fréquence avec de petites étincelles. Il eut dans les jours suivants un œdème considérable et dans un des cas une ablation chirurgicale fut jugée nécessaire. Voici d'ailleurs le résumé de ces deux observations.

OBSERVATION VIII

Dans le premier cas, il s'agit d'une femme porteuse d'une ulcération ancienne allant de l'aile du nez à la commissure labiale. Radiothérapie pendant quatre mois. Guérison incomplète, étincelage suivi de la formation d'une croûte qui tombe quinze jours après laissant une ulcération beaucoup plus large que la première. Amélioration par nouvelle radiothérapie.

OBSERVATION IX

La deuxième observation rapporte l'histoire d'une femme de soixante ans porteuse de deux ulcérations, l'une entre les yeux, l'autre sur la joue.

La première guérit par radiothérapie. La deuxième traînant, étincelage. Formation d'une croûte, puis augmentation de la lésion ; apparition de douleurs très vives. Enfin guérison par ablation chirurgicale.

Cependant la substitution de l'un à l'autre traitement n'est pas toujours aussi dangereuse que pourraient le faire croire les deux cas que nous venons de rapporter. La meilleure preuve est que le traitement mixte a été appliqué systématiquement par certains expérimentateurs, notamment par Doumer, Laquerrière et Delherm qui ne signalent pas d'accidents. Il était bon toutefois de signaler ces quelques cas pour montrer qu'il est préférable d'attaquer dès le début la lésion avec l'arme de choix qui est l'étincelle de Haute Fréquence.

En résumé nous croyons donc pouvoir affirmer que l'étincelle de Haute Fréquence est, en face de l'épithéliome cutané, un traitement tout à fait supérieur.

En effet, il est aussi infaillible qu'une méthode thérapeutique peut l'être. Il est d'une durée sensiblement plus courte que tous les autres. Il n'exige pas le séjour du malade dans une maison de santé

et lui permet de vaquer à toutes ses occupations. Enfin il ne laisse après lui que des cicatrices insignifiantes et souvent même totalement invisibles. De plus il a l'immense avantage, dans le cas où il viendrait à échouer, de ne compromettre en rien un traitement chirurgical ultérieur.

VI. — Acné

On sait que le terme d'acné ne correspond pas à une affection bien déterminée, mais plutôt qu'il sert à classer toute une série d'états, puisqu'on comprend sous ce nom toutes les « altérations glandulaires s'accompagnant généralement de rétention des produits de sécrétion ». Et que, selon le mot de Thibierge, « la séparation entre les acnés et d'autres affections des glandes sébacées est purement conventionnelle ». Aussi ne doit-on pas s'étonner de voir un grand nombre de remèdes proposés pour combattre les différentes affections classées sous ce nom générique. C'est ainsi que nous y voyons pour certaines formes des prescriptions générales, régimes hygiéniques, etc. pour d'autres des traitements dirigés en vue du bon fonctionnement de l'estomac. Pour la plupart enfin des remèdes locaux les plus variés tels que lavages au savon, à l'alcool pur, à l'alcool camphré, etc. Enfin d'autres dirigés plus spécialement vers chaque lésion en particulier, tels que la recherche des

comédons et leur extraction à l'aide du Komedonen-quetscher de Hebra.

Ces méthodes si nombreuses sont-elles donc, au moins pour la plupart, d'une grande efficacité ? Il est permis d'en douter. A part l'appareil de Hebra qui est vraiment d'un maniement compliqué et ennuyeux, les autres procédés sont très infidèles. C'est ce qui a porté un certain nombre d'électrothérapeutes à faire à l'acné l'application des méthodes électriques qui donnaient déjà pour un grand nombre d'autres affections cutanées de si brillants succès. C'est surtout à W. Allen, Curchod, Oudin que nous devons les principaux travaux sur la question.

Dans un article datant de mars 1909 et paru dans les *Annales d'Electrobiologie*, Oudin a montré qu'il était possible d'obtenir par les diverses modalités des courants de Haute Fréquence la guérison d'un très grand nombre de variétés d'acné. L'étincelle est surtout employée pour les cas où l'acné n'est pas confluent.

VII. — Furonculose

Le traitement de l'acné nous amène tout naturellement à parler de la furonculose, puisqu'il s'agit là encore d'une affection siégeant dans l'appareil pilosébacé. La parenté des deux affections aurait dû, semble-t-il, conduire les expérimentateurs de l'une à l'autre. Et cependant le traitement de la furoncu-

lose paraît avoir beaucoup moins provoqué de recherches que le précédent, on ne trouve, en effet, dans la littérature médicale, que peu de travaux à ce sujet et que quelques rares observations. L'une d'elles pourtant nous a semblé très intéressante parce qu'il s'agissait d'une furonculose ancienne et rebelle à tous traitements. Elle est due au Dr Thiellé (de Rouen) :

OBSERVATION X

Furonculose du cou

M. S..., grand, fort, bien constitué, pas d'antécédents héréditaires, souffre depuis janvier 1898 de furoncles qui ont résisté à toute médication ; pansements à l'huile phéniquée, pulvérisations phéniquées, ouate antiseptique humide, etc... Comme traitement interne : sirop d'écorces d'oranges amères, arséniate de soude, etc..., sans résultat.

Etat actuel : 8 avril 1898. — Sur la nuque et sur les faces latérales du cou, nous comptons quinze furoncles petits, moyens et gros, en voie de suppuration.

Nous essayons les courants de Haute Fréquence et de Haute Tension et faisons une première application unipolaire ; avec un excitateur muni d'un pinceau métallique, nous criblons tous les furoncles d'une pluie d'étincelles pendant dix minutes.

9 avril. — Plusieurs furoncles sont affaîssés, ils ne sont

plus douloureux au toucher, sauf un seul, le plus gros, situé sur la partie latérale droite du cou.

11 avril. — Nouvelle application : tous les furoncles sont en voie de guérison, sauf celui de droite.

14 avril. — Le cou va bien, l'inflammation du pourtour du gros furoncle a disparu ; nous faisons sortir à la pression une cuillerée à café de pus sans odeur, puis nous projetons pendant cinq minutes une pluie d'étincelles sur l'orifice et le pourtour de ce furoncle.

17 avril. — La cicatrisation est complète ; quelques petites croûtes se détachent des furoncles. Malgré la guérison, nous faisons une quatrième application sur le cou et la nuque avec l'électrode munie de son manchon de verre.

Nous ferons remarquer dans cette observation la rapidité de la guérison, qui fut obtenue en neuf jours : du 8 au 17 avril ; car la guérison était complète ce jour-là, bien qu'on ait fait une dernière application en se servant de l'étincelle de condensation.

Nous croyons donc pouvoir conclure de là que l'étincelle de haute fréquence, bien qu'elle ne constitue peut-être pas à proprement parler le principal traitement de la furunculose peut, dans certains cas rebelles ou récidivants, être d'un précieux secours et qu'elle doit, sinon prendre le pas sur les autres remèdes proposés pour la guérison de cette affection, du moins prendre place à côté d'eux dans l'arsenal thérapeutique.

VIII. — Eczéma

C'est à dessein que nous ne donnerons ici à l'étude du traitement des eczémas qu'une place très restreinte, non pas qu'ils ne soient pas justiciables des applications de Haute Fréquence. C'est au contraire l'une des meilleures thérapeutiques de ces dermatoses. Mais nous nous sommes proposé de n'étudier dans cette thèse que l'action de l'étincelle de résonnance prise directement au sommet du résonnateur Oudin. Or l'eczéma est bien plutôt justiciable des autres formes, c'est-à-dire de l'effluve et de l'étincelle de condensation. Nous ne nous y arrêterons donc pas.

IX. — Angiomes

Nœvi vasculaires

Le traitement des angiomes par les courants de Haute Fréquence ne présente, à première vue, qu'un intérêt très limité, puisqu'il existe un certain nombre d'autres méthodes qui donnent de bons résultats ; telles sont, en particulier, la galvanopuncture, la radiothérapie et surtout l'électrolyse.

Des deux premières, nous dirons peu de choses, l'igni-puncture est un bon procédé. Toutefois, on peut lui reprocher de laisser bien souvent des cic-

trices, ou de faire succéder à une tache rouge, une série de points alternativement rouges et blancs, ce qui semble d'une esthétique assez douteuse. La radiothérapie donne également de très bons résultats dans bien des cas. Mais elle a le défaut, commun à toutes les applications de rayons X, d'être d'un maniement délicat.

Bien supérieure à tous ces procédés est l'électrolyse. C'est la méthode de choix, le véritable traitement des angiomes. Aussi n'avons-nous point la prétention de présenter l'étincelle comme devant la remplacer dans tous les cas. Cependant dans les angiomes et nævi peu profonds, ne dépassant pas une épaisseur de quelques millimètres, l'étincelle constitue un moyen de traitement beaucoup plus rapide et qui donne des résultats au moins aussi brillants. Mais, nous le répétons, l'étincelle ne trouve son application que dans les cas superficiels. Dans les angiomes plus profonds, on doit toujours avoir recours à l'électrolyse.

Les premières applications de l'étincelle au traitement des angiomes semblent dues à Bergonié, qui, en 1902, présenta au Congrès d'électrologie et de radiologie de Berne un mémoire sur la question. Il examinait un cas dans lequel il avait traité avec succès des taches angiomateuses chez une jeune fille. Toutefois, il se servait plutôt alors de l'étincelle de condensation que de l'étincelle directe de résonnateur, puisqu'il rapporte qu'il interposait une lame d'ébonite entre l'électrode et la peau du sujet.

Depuis cette époque, la question a été reprise de différents côtés et un certain nombre d'auteurs ont publié des mémoires sur le traitement des angiomes plans et des nævi vasculaires par le procédé qui nous occupe.

Voici deux observations publiées par Laquerrière et Loubier et qui sont intéressantes, la première parce que dans cette observation une première période de traitement à l'aide de la radiothérapie n'avait donné aucun résultat, la seconde parce qu'il s'agissait d'un petit angiome siégeant à l'angle interne de l'œil, région où tous les autres procédés de traitement auraient été fort délicats, sinon dangereux.

OBSERVATION XI

Enfant M..., cinq mois, est envoyé à la clinique Apostoli, le 17 mars 1905, par le Dr Bourgeois. Il présente un angiome de l'aile gauche du nez, tache rouge violacé, saillante de 2 millimètres environ, occupant toute l'aile et un peu de la partie latérale du nez.

Nous avons commencé par faire du 19 mai au 22 septembre 1905 dix séances de radiothérapie. Pour chaque séance, durée cinq minutes. Distance 15 centimètres environ, meuble de Gaiffe, intensité $1/2$ milli-ampère.

A ce moment l'angiome a nettement pâli. Il a cessé de grossir comme il le faisait auparavant, mais il n'a pas diminué. Dans ces conditions, nous avons recours à l'étincelle.

De fin septembre à fin décembre, quatre séances de quatre minutes de durée environ. Les séances sont bien tolérées. Parfois l'enfant crie parce qu'on le maintient. Mais une fois il s'endort pendant la séance.

Nous le revoyons depuis à plusieurs reprises ; il ne reste plus de trace de l'angiome. L'aile du nez a une forme normale mais l'épiderme reste d'une coloration plus foncée que la peau.

Fin mai, pour hâter la décoloration et faire disparaître les deux ou trois fines arborisations vasculaires nous faisons une cinquième séance de deux minutes environ.

OBSERVATION XII

B..., deux mois, vient à la clinique Apostoli, le 28 mars 1906, envoyé par le Dr Fouineau, pour un petit angiome siègeant à l'angle interne de l'œil droit, ayant l'aspect d'une tache rouge saillante du volume d'une demi-lentille.

Une seule séance de cinq minutes environ

Le 4 mai, l'enfant paraît guéri. La peau est encore un peu rosée.

X. — Lichen

On connaît cette affection particulièrement pénible pour les malades qui en sont atteints et composée de papules extrêmement fines, plus ou moins réunies pour constituer des plaques, siège d'un prurit très

intense. Le prurit devient rapidement insupportable au point que les malades sont obligés de se gratter continuellement, joignant ainsi à l'affection primitive toute une série de modifications cutanées dues au grattage, lesquelles sont le point de départ de lésions assez semblables à des plaques d'eczéma et peuvent servir de porte d'entrée à toutes les infections venues de l'extérieur.

Or, ici encore, comme dans la plupart des dermatoses que nous avons eu l'occasion d'examiner, la thérapeutique des dermatologistes est bien infidèle et très souvent inefficace. L'arsenic est peut-être le seul médicament qui semble avoir une action spécifique. Mais il doit être employé à doses élevées et de ce fait n'est pas exempt de danger. Toutes les pommades anti-prurigineuses s'adressent comme leur nom l'indique, plus au prurit qu'à la lésion elle-même. Les prescriptions générales, douches, valériane, bromure, etc., ne sont que des adjuvants qui ne sauraient remplacer les remèdes locaux, quand ceux-ci se montrent inefficaces.

Aussi est-il bon de signaler que dans cette affection encore, l'étincelle de Haute Fréquence semble appelée à rendre de grands services. C'est l'impression qui se dégage des travaux publiés sur la question par W. Allen, Oudin et Ronneaux, Thiellé (de Rouen), etc. Et dans ce cas nous avons à la fois dans les courants de Haute Fréquence le moyen d'attaquer

en même temps l'élément du lichen, la papule, et le symptôme le plus important, le prurit. Nous traitons le premier par l'étincelle en suivant la même technique que nous avons employée dans toutes les dermatoses précédentes et nous lutterons contre le prurit par l'effluve qui est l'agent antiprurigineux par excellence. En effet, il suffit la plupart du temps d'une seule séance pour le faire disparaître, dans quelque région d'ailleurs que siège la lésion. Nous pouvons donc en conclure qu'ici encore, l'électricité prête à la dermatologie une arme efficace et d'un maniement facile, et qui est appelée, nous n'en doutons pas, à rendre de grands services.

Autres dermatoses

Enfin, il est toute une série d'autres affections cutanées où l'étincelle de Haute Fréquence a été expérimentée et semble avoir donné des résultats très encourageants. Ce sont, entre autres : le pityriasis, l'herpès-zoster, le mycosis fongoïde, le xanthelasma, les roséoles toxiques, les végétations vénériennes, le molluscum, etc. Nous trouvons l'indication de ces traitements et quelques observations dans les travaux de W. Allen, Foveau de Courmelles, Berthomier, etc. Toutefois, ces résultats sont encore pour la plupart trop récents et demandent à être confirmés par la pratique.

Il est toutefois une indication de l'étincelle sur

laquelle nous voulons insister un peu plus. C'est le traitement des télangiectasies et en particulier de la couperose. Il était déjà paru sur ce sujet un article de Freund dans les *Medizin Blatter* de 1902. Depuis la question a été reprise par Laquerrière qui a exposé ses idées dans un mémoire présenté au II^e Congrès de physiothérapie tenu à Paris en avril 1909. Il dit avoir traité des télangiectasies par la petite étincelle selon la technique préconisée par Oudin et en avoir obtenu les meilleurs résultats. Il y a certainement là encore une indication très précieuse de l'emploi des courants Haute Fréquence.

XII. — L'étincelle et les plaies

Avant de traiter de la fulguration du cancer, nous devons signaler une propriété importante de l'étincelle, qui d'ailleurs entre pour une part considérable dans les résultats de cette méthode : C'est la remarquable activité de cicatrisation qui se produit immédiatement après l'étincelage des plaies, soit chirurgicales, soit spontanées, même dans les cas où il s'agit de plaies atones, sans tendance à la guérison. Nous avons déjà vu dans un cas cité par Ménard et que nous rapportons page 34, que, lorsqu'on se trouve en présence de plaies arrêtées dans leur processus de réparation et restées longtemps stationnaires, l'étincelle les modifie immédiatement de telle sorte que leur évolution redevient active, ce qui a pour

effet d'en provoquer très rapidement le bourgeonnement et l'épidermisation.

Cette propriété a été surtout bien observée par les divers chirurgiens et électrothérapeutes qui ont eu l'occasion de pratiquer la fulguration du cancer. En effet, elle est ici d'une très grande importance, puisque, pour éviter la résorption par les tissus de la lymphorrhée extrêmement septique qui se produit à la suite des applications de cette méthode électro-chirurgicale, le chirurgien doit laisser béantes et sans suture aucune des plaies, souvent fort étendues, lorsqu'il s'agit, par exemple, d'amputations de seins. On comprend par là l'étonnement des premiers chirurgiens qui pratiquèrent la fulguration lorsqu'ils virent en une ou deux semaines se réparer complètement des plaies qui, laissées à leur évolution normale, auraient duré plusieurs mois, ne se seraient comblées qu'imparfaitement et auraient laissé après elles des cicatrices extrêmement vicieuses avec brides rétractiles dans toutes les directions. C'est ce qui explique en particulier la surprise du Dr Tuffier dans une observation que nous rapportons d'autre part (p. 60) et où il s'exprime ainsi : « l'opération terminée, je pensais que jamais la cicatrisation n'aurait lieu. » Et cependant elle se produisit très rapidement.

De plus, dans ces cas, on remarquera que la cicatrice est bien rarement vicieuse. Ordinairement, au contraire, elle est souple, rosée, sans tendance rétractile et la peau a presque son aspect normal.

Et ce que nous disons des plaies chirurgicales, traitées par l'étincelle immédiatement après ou même pendant l'acte opératoire, s'applique également aux plaies chirurgicales anciennes ou même aux plaies spontanées. Nous avons eu l'occasion dans le service du D^r Zimmern, à l'hôpital de la Charité, de traiter toute une série de ces cas, tant par l'effluve, il est vrai, que par l'étincelle, et nous avons toujours observé une remarquable activité de la tendance cicatricielle. C'est la « fougue de cicatrisation » dont parlaient les premiers promoteurs de la fulguration.

Il est en particulier un cas qui nous avait vivement frappé.

Il s'agissait d'un homme d'une cinquantaine d'années, porteur d'un vieil ulcère variqueux datant de vingt ans. Cet ulcère était entouré d'une zone de tissu du plus mauvais aspect comprenant toute la jambe et ces lésions donnaient lieu localement à des troubles circulatoires tels et à une impotence fonctionnelle si complète que, dans le service du professeur Reclus, où il était alors en traitement, on parlait déjà d'une amputation que le malade avait d'ailleurs acceptée. Cependant, avant d'en venir à cette extrémité, le professeur Reclus, bien que tout à fait incrédule sur la possibilité d'une guérison par cette méthode, étant donné la gravité des lésions, voulut tenter la fulguration dont on disait alors tant de bien. Après curettage de la plaie le malade fut traité par la grande étincelle de Haute Fréquence et dès la semaine qui suivit l'application, les tissus voisins de la plaie se

modifièrent au point qu'ils acquirent presque une teinte normale.

On fit encore à la suite de cette première séance un nouvel étincelage chaque semaine et quand nous perdîmes le malade de vue c'est-à-dire environ deux mois après, la plaie, qui était primitivement plus large que la paume de la main, était réduite aux dimensions d'une pièce de 5 francs. Les tissus qui l'entouraient avaient un aspect sensiblement normal et le malade pouvait aller et venir, se servant très facilement de sa jambe et n'ayant besoin que d'un bâton pour s'aider à marcher.

On voit donc que, dans ces cas où, malgré toutes les méthodes de traitement proposées, la thérapeutique est souvent impuissante, l'étincelle de Haute Fréquence peut encore être utilisée comme un remarquable agent de guérison. Cette propriété cicatrisante de l'étincelle joue un grand rôle dans une nouvelle et importante application, à laquelle nous avons déjà fait allusion et que nous allons maintenant étudier : la fulguration du cancer.

XIII. — La « fulguration » du cancer

Jusqu'en 1906, les applications thérapeutiques de l'étincelle de Haute Fréquence s'étaient bornées au traitement des différentes affections que nous venons de passer en revue. On n'employait d'ailleurs dans tous ces cas que la petite étincelle, longue de 2 à

4 millimètres en moyenne et ne dépassant guère 1 centimètre. Mais tout à coup, au III^e Congrès d'électrologie et de radiologie, tenu à Milan en septembre 1906, de Keating-Hart (de Marseille) vint faire une communication sensationnelle. Il déclarait qu'à l'aide d'une technique nouvelle il venait d'appliquer l'étincelle de Haute Fréquence au traitement des cancers profonds. Cette méthode consistait à prendre, non plus des étincelles extrêmement courtes, mais bien des étincelles de 5 à 6 centimètres que l'on pouvait diriger sur les tissus au moyen d'une électrode spéciale.

De plus, l'électricien et le chirurgien devenaient collaborateurs et la fulguration n'était plus autre chose qu'un des temps de l'exérèse chirurgicale des cancers profonds. Il ajoutait que les résultats étaient absolument merveilleux, même dans les cas considérés au point de vue chirurgical comme absolument inopérables. En outre, il produisait à l'appui de ses affirmations toute une série d'observations recueillies dans le service du D^r Juge (de Marseille). Il donnait à la méthode le nom de « fulguration », déclarant que l'étincelle sidérait les éléments néoplasiques.

Aussitôt, de tous côtés, les électro-thérapeutes cherchèrent avec enthousiasme les moyens d'expérimenter la méthode nouvelle. Les chirurgiens, moins convaincus d'abord, finirent cependant par se laisser forcer la main et accueillirent dans leurs salles d'opérations leurs nouveaux collaborateurs.

Mais, comme il arrive presque toujours dans les débuts d'une thérapeutique, quelle qu'elle soit, on n'expérimenta pas sur des cas brillants, et, bien au contraire, presque tous les essais furent faits sur des malades inopérables. C'est un état d'esprit que J.-L. Faure a bien exprimé lorsqu'il disait à la Société de chirurgie : « Il existe parmi nous, et chez moi tout le premier, une tendance, d'ailleurs très compréhensible, à conserver la méthode ancienne, dont nous sommes sûrs, pour les cas favorables et que nous espérons guérir, et de réserver la fulguration pour les mauvais cas. » Aussi les résultats furent-ils moins merveilleux que ne l'avait d'abord annoncé l'auteur de la méthode. Cependant, lorsqu'il s'agit de comparer les succès et les insuccès, on oublia la gravité des cas, pour ne plus voir que le résultat final et, sans tenir compte des guérisons inespérées, qui avaient été obtenues par le nouveau procédé, on le rendit au contraire responsable du plus grand nombre des échecs. Aussi, après une période de faveur aussi rapide que brillante, la fulguration, bien et dûment *jugée* (1) et condamnée, tomba vers le milieu de 1909, dans un oubli presque aussi profond qu'avait été grande sa renommée.

Et cependant, nous croyons qu'il y a eu excès dans

1. Le mot est de Paul Thiéry qui, dans la séance du 19 mai 1909 de la Société de chirurgie, terminait ainsi sa communication : « Pour résumer ma pensée, je crains bien que la fulguration n'ait, elle aussi fait faillite et que la méthode qui a fait tant de bruit ne soit actuellement *jugée*. »

l'un et l'autre cas. On a voulu, pendant la grande vogue de la fulguration, lui demander plus qu'aucune méthode thérapeutique n'est capable de donner et l'on a été jusqu'à en faire un remède absolu et spécifique du cancer. Dans la seconde période, au contraire, on semble avoir trop perdu de vue la gravité des cas qui avaient été soumis à l'étincelle. Il faut bien se rappeler que chez 60 o/o des malades on avait affaire à des tumeurs que les chirurgiens eux-mêmes déclaraient absolument inopérables. Or, comment s'étonner que certains de ces opérés, condamnés d'avance, pour la plupart dans un état de cachexie avancée, n'aient pu supporter des interventions graves et longues, ou tout au moins que, s'ils les supportaient, ils n'aient pu rétablir suffisamment les forces de leur organisme pour pouvoir lutter contre une prochaine infection cancéreuse. N'était-ce donc pas déjà un grand pas dans la voie du progrès que de pouvoir arracher à la mort *quelques-unes* des victimes de la terrible affection ? Aussi nous croyons qu'il a été prématuré d'abandonner l'étude de la question avant qu'en fussent posées les indications et les contre-indications. D'ailleurs il reste, au milieu des innombrables publications qui ont paru sur ce sujet, un noyau de faits que la critique la plus sévère ne saurait détruire.

Il nous est malheureusement impossible, dans une étude aussi restreinte, de donner des observations détaillées : car il en faudrait, pour avoir une idée nette dans une question aussi controversée, une trop

grande quantité. Cependant il est un fait que nous ne pouvons résister au désir de citer, parce qu'il émane d'un homme que personne ne peut accuser de partialité en faveur de la fulguration. Il s'agit d'une communication faite par M. le Dr Tuffier à la Société de Chirurgie en octobre 1908, avec présentation de la malade dont l'opération remontait alors à quatre mois.

M. le Dr Tuffier s'exprimait en ces termes :

OBSERVATION XIII

Voici une femme de trente-six ans, atteinte depuis deux ans d'un cancer du sein jugé inopérable par plusieurs chirurgiens et par moi-même, si bien qu'elle avait échoué au Calvaire, refuge des cancéreux abandonnés de notre art.

Sachant les observations de Keating-Hart, je le priai de venir dans mon service. Cette femme revint et il m'affirma que les lésions étaient justiciables de l'extirpation au plus près et de la fulguration. Vous pouvez vous rendre compte par cette photographie stéréoscopique, de l'étendue de l'ulcération et des noyaux cancéreux cutanés, graine de cancer, qui l'entouraient. Mais vous ne pouvez voir l'adhérence et l'envahissement du plastron costal, l'ichor fétide et les hémorragies dont ce cancer était le siège. L'opération fut faite le 18 juillet, extirpation du cancer et des ganglions, curettage des côtes.

L'opération terminée, je pensais que jamais la cicatrisation n'aurait lieu. Tentative de réunion avec gros drainage. Malgré

cela, au troisième jour, exsudation énorme, température de 39 degrés. Prévenu de la possibilité de cette septicémie, on enlève les points de suture, les accidents tombent et la plaie se cicatrise complètement.

« Vous la voyez aujourd'hui avec une cicatrice parfaite et la liberté des mouvements du bras, mais il existe encore quelques petits noyaux cutanés. Cette malade a donc une belle cicatrice, mais n'est pas guérie ; j'ajoute qu'elle a une certaine difficulté à marcher et qu'il est probable que quelque métastase se développe dans les corps vertébraux.

« Je ne veux pas discuter la fulguration, mais vous montrer un cas curieux. »

Ce qu'il y a de particulièrement intéressant dans cette observation de M. le D^r Tuffier, c'est de voir la facilité avec laquelle la malade a pu surmonter une opération qui, de l'avis de tous les chirurgiens qui l'ont vue, était absolument impraticable par les procédés ordinaires ; et c'est aussi la rapidité avec laquelle la plaie, dont M. le D^r Tuffier n'osait envisager la guérison, s'est cicatrisée.

En admettant donc que la fulguration n'ait d'autre résultat que de permettre d'opérer des cas jusqu'à présent inopérables et de reculer ainsi les limites de la chirurgie, ne serait-ce pas déjà un résultat très satisfaisant ?

D'ailleurs aucun raisonnement ne saurait prévaloir contre les faits. Nous allons donc mettre sous les yeux du lecteur les différentes statistiques des chirurgiens qui se sont occupés de la question. Nous

avons puisé les chiffres que nous allons rapporter dans le mémoire présenté par le D^r Desplats (de Lille) au récent Congrès de l'A. F. A. S. tenu à Lille en 1909. Il nous a paru utile d'adopter pour ces statistiques la forme de tableaux, ce qui permettra plus facilement de comparer entre eux les divers résultats du traitement.

Voici les différentes abréviations dont nous nous sommes servi pour désigner chacune des colonnes de ces tableaux :

M. C. signifie que le malade est mort de son cancer.

M. A. I. signifie que le malade est mort d'une affection intercurrente.

C. E. signifie que le cancer a continué à évoluer.

R. représente les récidives.

A. — les simples améliorations.

G. — les guérisons.

I. — Statistique Second

Siège	Nombre	M. C.	M. A. I.	C. E.	R.	A.	G.
Cou.....	1	1					
Rectum	1	1					
Autres cancers	15	2			8	5	
Totaux....	17	4			8	5	

II. — Statistique Sebileau

Siège	Nombre	M. C.	M. A. I.	C. E.	R.	A.	G.
Amygdale	1				1		
Mâchoire supérieure	1		1				
Larynx	3	1	2				
Autres cas	5						5
Totaux	10	1	3		1		5

III. — **Statistique Leguen.** — Parmi tous les cas fulgurés dont l'auteur ne donne pas le nombre, un seul l'a été sans récidive.

IV. — Statistique Ricard (avec le Dr Bizard.)

Siège	Nombre	M. C.	M. A. I.	C. E.	R.	A.	G.
Face	16	6			4		6
Membres	2				2		
Sein	12	3			5		4
Tronc	1				1		
Vagin et utérus	4			4			
Totaux	35	9		4	12		10

V. — Statistique Souligoux, avec le Dr Zimmern.

Siège	Nombre	M.C.	M.A.I.	C.E.	R.	A.	G.
Cuir chevelu..	2						2
Cuisse.....	1						1
Utérus	6				1	5	
Totaux....	9				1	5	3

VI. — Statistique Schwartz (avec Keating-Hart).

Siège	Nombre	M.C.	M.A.I.	C.E.	R.	A.	G.
Bouche.....	1						1
Cou.....	1		1				
Joue.....	1						1
Maxillaire inférieure	1						1
Pubis	1						1
Sein.....	5						5
Rectum.....	2					1	1
Utérus	2		1				1
Vulve.....	1	1					
Totaux....	15	1	2			1	11

VII. — **Statistique Quénu** (partie avec le D^r de Keating-Hart, partie avec le D^r Zimmern).

Siège	Nombre	M.C.	M.A.I.	C.E.	R.	A.	G.
Bouche.....	2				2		
Rectum.	2				2		
Sein.....	8	1		1	1		5
Totaux....	12	1		1	5		5

VIII. — **Statistique Guinard** (avec Bizard et Mahugac).

Après avoir opéré vingt malades, il conclut que la fulguration ne lui a pas donné d'aggravations et qu'elle est un excellent palliatif.

IX. — **Statistique Pozzi**

Siège	Nombre	M.C.	M.A.I.	C.E.	R.	A.	G.
Maxillaireinférieur.....	1				1		
Sein.....	6		1	1		1	3
Utérus.....	3				1		2
Utérus (inopérables).....	7					7	
Vulve.....	1				1		
Totaux....	18	1		1	3	8	5

X. — Statistique Rochard

Siège	Nombre	M.C.	M.A.I.	C.E.	R.	A.	G.
Joue.....	1						1
Langue.....	2	2					
Lèvre inférieure.....	1				1		
Mais et avant-bras.....	1						1
Région sous-maxillaire...	1						1
Sein.....	4		1				3
Totaux....	10	2	1		1		6

XI. — Statistique Pauchet

Siège	Nombre	M.C.	M.A.I.	C.E.	R.	A.	G.
Col utérin....	1						1
Epiploon....	1		1				
Prostate.....	1						1
Rectum.....	1						1
Sein.....	1						1
Vagin.....	1				1		
Totaux....	6		1		1		4

XII. — Statistique Keating-Hart et Juge

Siège	Nombre	M.C.	M.A.I.	C.E.	R.	A.	G.
Bouche.....	2				I		I
Bras.....	1				I		
Crâne.....	2					I	I
Face.....	6					I	5
Joue.....	2				I		I
Langue.....	3		I		2		
Lèvres.....	2						2
Maxillaire su- périeur.....	I					I	
Rectum.....	2						2
Sein.....	6				2	I	3
Utérus.....	4				I	2	I
Vulve.....	2						2
Totaux....	33		I		8	6	18

XIII. — Statistique Desplats

Siège	Nombre	M.C.	M.A.I.	C.E.	R.	A.	G.
Amygdale....	1		1				
Bouche..	4	1	1		1		1
Cou.....	2				1		1
Cuisse.....	3				1		2
Face.....	1				1		
Joue.....	1				1		
Glande sous-maxillaire .	1				1		
Lèvre inférieure.....	4		2		1		1
Maxillaire inférieure.....	3				1		2
Maxillaire supérieure.....	1				1		
Muqueuse nasale.....	1				1		
Orbite.....	2			1			1
Pharynx.....	1		1				
Parotide.....	1						1
Rectum.....	6				1	3	2
Région temporale.....	2						2
Sein.....	9				2	1	6
Tibia.....	1		1				
Vagin.....	1						1
Verge.....	1				1		
Vulve.....	2				1		1
C. métastatique.....	1				1		
Totaux....	49	1	6	1	16	4	21

Voici donc, exposés impartialement, les différents chiffres de chacune des statistiques particulières. Si maintenant nous réunissons tous ces tableaux en un seul, nous pourrons avoir comme une vaste statistique formant une moyenne et permettant de comparer ensemble un très grand nombre de cas. Or voici ce que nous obtenons :

Statistiques	Nombres	M.C.	M.A.I.	C.E.	R.	A.	G.
Segond.....	17	4			8	5	
Sébileau.....	10	1	3		1		5
Ricard.....	35	9		4	12		10
Souligoux....	9				1	5	3
Schwartz.....	15	1	2			1	11
Quénu.....	12	1		1	5		5
Pozzi.....	18		1	1	3	8	5
Rochard.....	10	2	1		1		6
Pauchet.....	6		1		1		4
Kating-Hart..	33		1		8	6	18
Desplats.....	49	1	6	1	16	4	21
Totaux...	214	19	15	7	56	29	88

Il nous semble bien que ces résultats ne sont pas aussi décourageants qu'on a voulu le dire. Et cependant ils représentent la moyenne de ce qui a été publié, si nous exceptons toutefois les statistiques de Legueu et de Guinard qui sont vraiment trop vagues.

Eh bien donc examinons un peu tous ces chiffres et nous verrons que le taux des guérisons est de 41 o/o, que celui des récidives n'est que de 26 o/o.

Or la mortalité à la suite des interventions n'est que de 12 o/o et, dans une proportion de 13 o/o, lorsque nous n'avons pu obtenir la guérison il y a eu au moins amélioration. Et ce résultat semble plutôt bien favorable si l'on songe à la gravité souvent exceptionnelle des cas qui ont été jusqu'ici soumis à l'é-tincelle et si l'on veut bien considérer que la plupart du temps le malade, affaibli, cachectisé, avait à lutter non seulement contre l'infection cancéreuse locale, mais encore contre son état général et qu'il devait en même temps qu'il réparait sa lésion locale, réparer aussi le délabrement de son organisme. Nous devons avouer qu'en présence de tous ces faits nous sommes en complète opposition d'idées avec les détracteurs de la méthode.

On pourra nous objecter, il est vrai, que beaucoup de ces observations ont été publiées trop tôt après l'intervention et que s'il est facile d'apporter à la fulguration l'appui de résultats immédiats, il est beaucoup plus difficile de présenter des guérisons à longue échéance. Mais l'objection est beaucoup plus apparente que réelle, car il existe dans la littérature médicale un grand nombre de faits qui viennent immédiatement la renverser.

Nous trouvons parmi les cas de guérisons publiés par Keating-Hart d'abord : 1 cancer inopérable du sein guéri pendant deux ans et dont la guérison dure peut-être encore, puis :

- 1 Cancer inopérable du crâne datant de.....30 mois
1 — de la face propagé au squelette.....26 —

1	Cancer du nez et des paupières.....	26 mois
1	— du sein.....	24 —
1	— de la lèvre inférieure.....	23 —
1	— de l'orbite.....	22 —
1	— de la bronche.....	21 —
1	— de la commissure des lèvres.....	20 —
1	— du sein datant de.....	18 —
1	— de l'utérus.....	17 —
1	— du rectum.....	17 —
1	— de la face propagé au squelette.....	17 —
1	— de la joue gauche.....	16 —
1	— de la vulve.....	16 —
1	— du rectum.....	15 —

Par ailleurs, dans les chiffres du D^r Desplats nous trouvons les guérisons suivantes :

1	Cancer de l'orbite datant de.....	20 mois
1	— du maxillaire supérieur.....	19 —
1	— de la parotide.....	17 —
1	— du vagin hystérectomisé.....	17 —
1	— de la cuisse.....	15 —
1	— du rectum.....	14 —
1	— de la cuisse.....	17 —
1	— du sein.....	16 —
1	— de la vulve.....	16 —
	Métastases cutanées de cancer du sein.....	18 —
1	cancer du rectum.....	15 —
1	tumeur du sein.....	14 —
1	cancer de la région temporale.....	12 —
1	— du cou.....	12 —

Ce ne sont pas là, il faut bien en convenir, les résultats qu'on a à l'habitude de rencontrer à la suite d'interventions chirurgicales sur des cancéreux graves. Il y a donc lieu, en présence de tous ces faits, de prendre la méthode en considération, et, sans vouloir en faire une panacée, comme on en a été tenté un instant sous l'influence de communications trop bruyantes, il serait bon de la reprendre d'une façon scientifique et, en tirant les enseignements des observations déjà publiées, de faire de nouvelles expérimentations pour arriver à fixer d'une façon précise la technique et les indications. C'est ce qui faisait dire à J.-L. Faure à la Société de chirurgie le 16 mai 1909 : « Sans que je puisse avoir une opinion arrêtée sur la fulguration dans le cancer, elle me paraît avoir une action certaine et puissante sur la cicatrisation des plaies, et, loin de restreindre son application, je crois que nous devrions l'étendre à la cure de toutes les pertes de substances rebelles à la cicatrisation, ulcères, peut-être tuberculose, plaies atones, évidements osseux dont la guérison est parfois si longue. Et j'ai la conviction que c'est dans ces conditions qu'elle nous rendra le plus de services. »

XIV. — CONCLUSIONS

De tous ces faits, nous pouvons conclure que :

1° L'étincelle directe de résonnance est par excellence le traitement de certaines dermatoses telles que l'épithéliome cutané, le psoriasis, le lupus ;

2° Elle est de même un excellent moyen contre les angiomes et nævi vasculaires quand ceux-ci ne s'étendent pas en profondeur ;

3° Elle est encore applicable dans un grand nombre d'autres dermatoses où son essai a donné des résultats très encourageants. Mais ceux-ci sont encore trop récents ou trop peu nombreux pour qu'on puisse se prononcer sur leur valeur d'une façon absolument définitive ;

4° L'étincelle de résonnance est un procédé d'une grande valeur contre les ulcérations atones et les plaies chirurgicales sans tendance à la cicatrisation ;

5° Enfin la question de la « fulguration » des cancers profonds a peut-être été jugée un peu rapidement pour que son procès ne soit pas sujet à révision. Et en présence des résultats favorables certains qu'elle a donnés, il y aurait lieu d'en continuer l'é-

tude, au lieu de l'abandonner aussi complètement qu'on a tendance à le faire, afin d'arriver à en fixer d'une façon précise les indications et les contre-indications.

Vu : le Doyen
LANDOUZY

Vu : le Président de la thèse
DIEULAFOY

Vu et permis d'imprimer
Le Vice-Recteur de l'Académie de Paris
L. LIARD

BIBLIOGRAPHIE

GÉNÉRALITÉS, HISTORIQUE

- Charcot, Bouchard, Brissaud.* — Traité de Médecine.
- Thoinot et Gilbert.* — Traité de Médecine.
- Duplay et Reclus.* — Traité de Chirurgie.
- Le Dentu et Delbet.* — Traité de Chirurgie.
- Brocq.* — Traité élémentaire de Dermatologie pratique.
- Gaucher.* — Leçons sur les Maladies de la Peau.
- Castex.* — Précis d'Electricité médicale.
- Guilleminot.* — Electricité médicale.
- Zimmern.* — Eléments d'Electrothérapie clinique.
- Bertholon (Abbé).* — De l'électricité du corps humain dans l'état de santé et de maladie. Paris 1780.
- Oudin.* — De l'action des courants de Haute Fréquence sur quelques dermatoses. Société de Dermatologie et de Syphiligraphie, 3 août 1894.
- Comptes rendus du Congrès de Moscou, 1897.
 - Les courants de Haute Fréquence et de Haute Tension dans les maladies de la peau et des muqueuses. Annales d'Electrobiologie, 1898.
 - Applications thérapeutiques locales des courants de Haute Fréquence et de Haute Tension. Annales d'Electrobiologie, 1899.

Fabozzi. — Annali di elettricità medica, 1903, n° 2.

Zimmern. — Etat actuel des applications thérapeutiques des courants de Haute Fréquence. Archives d'Electricité médicale, 1904.

Luxenberger (de Naples). — Le traitement des maladies de la peau par l'électricité. Congrès de Milan, septembre 1906.

Denoyès (de Béziers). — Traitement des tuberculoses chirurgicales par les courants de Haute Fréquence. Annales d'Electrobiologie et de Radiologie médicales, 1906.

Berthomier (A.). — Les courants de Haute Fréquence dans les dermatoses, dites autrefois diathésiques (prurits, eczéma, psoriasis, acné). Thèse de Paris, 1906.

PSORIASIS

Bergonié et *Luraschki*. — Congrès d'Electrothérapie de Berne, 1902.

Thiellé (de Rouen). — Dermatoses traitées par les courants de Haute Fréquence. Société française d'Electrothérapie et de Radiologie médicales, 19 novembre 1903.

Lacaille. — Bulletin de la Société d'Electrothérapie, 1905.

LUPUS

Flinsen. — Traitement du lupus vulgaire par les rayons chimiques concentrés. Semaine médicale, 1897, p. 466.

Dantos. — Archives d'Electricité médicale, 15 avril 1901.

Robineau. Etude des cours de Haute Fréquence.

Strebel. — Dermatologische Zeitschrift. B. XII, n° 1.

Leredde. — Archives d'Electricité médicale, juin 1902.

Laquerrière. — Mode d'action des courants de Haute Fréquence contre le lupus. Annales d'Electrobiologie, 1903.

Strebel. — Nouveau procédé de traitement du lupus. Deutsche medicinische Wochenschrift, 7 janvier 1900.

Leredde. — Traitement du lupus et traitement des lupiques. Communication au Congrès international de la tuberculose. Paris 1905.

Jeanselme et Chatin. — Le traitement du lupus par les nouvelles méthodes. Rapport au Congrès international de la tuberculose. Paris, 4-11 octobre 1905.

Dumény. — Quelques cas de lupus traités par la Radiothérapie ou la Haute Fréquence. Echo médical des Cévennes, août 1909.

Hahn. — Traitement du lupus érythémateux. Marseille médical, 1^{er} mars 1908.

Zimmern et Louste. — Scarifications et Haute Fréquence combinées en thérapeutique dermatologique. Presse médicale, 1^{er} juillet 1908.

De Keating-Hart. — Emploi des courants de Haute Fréquence dans le traitement du lupus. Congrès de Clermont-Ferrand de l'A. F. S. A., 3-9 août 1908.

L. Bizard, de Keating-Kart et Fleig. — Lupus tuberculeux de la face traité par la fulguration.

EPITHÉLIOME CUTANÉ

Parsons. — Brit. med. journal, 1891.

Rivière. — Action des courants de Haute Fréquence et des effluves du résonnateur Oudin sur certaines tumeurs malignes et sur la tuberculose. Comptes rendus des séances du 1^{er} Congrès international d'Electrologie et de Radiologie médicales. Paris, 27 juillet, 1^{er} août 1900.

Ménard. — Epithéliome cutané traité par les courants de Haute Fréquence. Médecine moderne, 14 mars 1904.

— Epithélioma cutané traité par les courants de Haute Fréquence. Médecine moderne, 14 mai 1904.

Bordier. — Traitement des épithéliomas cutanés par les étincelles de Haute Fréquence. Archives d'Electricité médicale, 25 octobre 1904.

Lacaille. — Epithélioma et Haute Fréquence. Bulletin officiel de la Société française d'Electrothérapie, juin 1905.

— Epithélioma et Haute Fréquence. Bulletin de la Société d'Electrothérapie, octobre 1905.

Delherm et Laquerrière. — Epithéliomas cutanés traités par la radiothérapie et la haute fréquence. Bulletin de la Société d'électrothérapie, octobre 1905.

Oudin. — Traitement du petit épithélioma par l'étincelle de résonnance. Bulletin de la Société d'électrothérapie, novembre 1905.

Delherm et Laquerrière. — Le traitement de l'épithélioma

cutané par le courant de haute fréquence. Archives générales de médecine, 27 février 1906.

Doumer (E.). — De l'emploi de courants de haute fréquence dans les « noli me tangere ». Annales d'électrobiologie et de radiologie, 1906.

Guillemonat (de Paris). — Aggravation produite par l'étincelle de résonnance dans les cas d'épithéliomas soignés primitivement par les rayons X. Comptes rendus du III^e Congrès international d'électrologie et de radiologie médicales. Milan, 5-9 septembre 1906.

Petit. — Epithélioma perlé traité et guéri par la Haute Fréquence. Bulletin officiel de la Société française d'Electrothérapie, mai 1907.

Rivière. — Effluves et étincelles de Haute Fréquence dans le traitement des tumeurs malignes. Congrès français de Médecine. Paris, 14-16 octobre 1907.

Delherm. — La fulguration dans un épithélioma cutané, résultat deux ans après. Archives d'Electricité médicale, mai 1908.

Bizard. — Epithélioma cutané de la région temporale. Progrès médical, 7 novembre 1908. (Voir aussi cancer).

AUTRES DERMATOSES

Freund. — Zur Behandlung der Nasenrothe. Medicin Blätter, n^o 2, 1902.

Bergonié (J.). — Traitement des angiomes plans par les courants de Haute Fréquence. II^e Congrès international

- d'Electrologie et de Radiologie médicales. Berne, 1902.
- Foveau de Courmelles*. — Académie de Médecine, 13 mars 1903.
- Thiellé* (de Rouen). — Dermatoses traitées par les courants de haute fréquence et de haute tension. Société française d'électrothérapie et de radiologie, 19 novembre 1903.
- Allen* (W.). — Traitement des maladies de la peau par les courants de haute fréquence, Medical Record, 20 février 1904.
- Curchod*. — Congrès de Liège, 1905.
- Bordier* (H.) (de Lyon). — Traitement électrique du xanthelasma.
- Gaucher*. — Les courants de haute fréquence dans le traitement des ulcères de jambes. Journal des maladies cutanées, septembre 1905.
- Laquerrière et Loubier*. — Quelques cas traités par l'étincelle de résonance. Bulletin officiel de la Société française d'électrothérapie et de radiologie, juillet 1906.
- Keating-Hart* (de). — Sur l'action de l'étincelle sur les tissus. Rapport présenté au Congrès international d'électricité de Marseille, 14-20 septembre 1908.
- Aspinwald Judd*. — Une méthode du traitement des nævi par le courant de haute fréquence. The Post Graduate Jannary, 1909.
- Oudin*. — Traitement électrique de l'acné. Annales d'Electrologie et de Radiologie, mars 1909.
- Laquerrière*. — La petite étincelle de Haute Fréquence dans

le traitement des télangiectasies. Rapport présenté au II^e Congrès de Physiothérapie. Paris, 13-15 avril 1909.

FULGURATION

Rivière. — Action des courants de Haute Fréquence et des effluves du résonnateur Oudin sur certaines tumeurs malignes et sur la tuberculose. Comptes rendus des séances du I^{er} Congrès international d'Electrologie et de Radiologie médicales. Paris, 27 juillet-1^{er} août 1900.

— Réflexions analytiques sur le cancer et son traitement physico-thérapique. Annales de Physico-Thérapie, décembre 1903.

Allen (W.). — Traitement des maladies de la peau par les courants de Haute Fréquence. Medical Record, 20 février 1904.

Rivière. — Comment diminuer la mortalité opératoire ? Journal de Physico-Thérapie, juillet 1904.

— Un cas probant de guérison du sarcome profond par la physico-thérapie. Annales de Physico-Thérapie, janvier 1905.

Keating-Hart (de) (de Marseille). — Communication au III^e Congrès international d'Electrologie et de Radiologie de Milan, 5-9 septembre 1906.

Bizard. — Etude critique des divers traitements de l'épithéliomatose cutanée. Société de Médecine, octobre 1906.

Pozzi. — Bulletin de l'Académie de Médecine, 7 juillet 1907.

Keating-Hart (de). — Application thérapeutique des courants de Haute Fréquence en général et au cancer en particulier. Congrès de Reims de l'A. F. A. S., 1-6 août 1907.

— La sidération électrique dans le traitement du cancer. *Revue de Thérapeutique médico-chirurgicale*, 15 octobre 1907.

— La valeur relative de la radiothérapie et de la fulguration dans le traitement du cancer. XX^e Congrès de Chirurgie. Paris, 7-12 octobre 1907.

Rivière. — L'effluation de Haute Fréquence et la cure des néoplasmes. II^e Congrès international de Physico-Thérapie. Rome, 13-16 octobre 1907.

— Effluves et étincelles de Haute Fréquence dans le traitement des tumeurs malignes. Congrès français de Médecine. Paris, 14-16 octobre 1907.

— Effluves et étincelles de Haute Fréquence pour la cure rationnelle des tumeurs malignes. *Gazette des Hôpitaux*, 14 novembre 1907.

Desplats (de Lille). — Un nouveau traitement médico-chirurgical du cancer (méthode du D^r de Keating-Hart) *Bulletin de la Société des Sciences médicales de Lille*, novembre 1907.

Czerny (de Heidelberg). — Ueber die Blitzbehandlung der Krebse. *Münchener medicinische Wochenschrift.*, 11 février 1908.

Beuekiser et *Krùmm* (de Karlsruhe). — Ueber eine neue methode der carcinombehandlung nach D^r de Keating-Hart. *Deutsche medicinische Wochenschrift*, 5 mars 1908.

Nagelschmidt (de Berlin). — Bemerkungen zur Blitzbehandlung. Deutsche medicinische Wochenschrift, 5 mars 1908.

Tuffier. — Rapport au Congrès de Bruxelles, 1908.

Czerny. — Sur le traitement du cancer par la fulguration, 15 mars 1908.

Necker (F.) (de Vienne). — Ueber die electrochirurgische carcinombehandlung des Dr de Keating-Hart. Wiener medicinische Wochenschrift, 9 mai 1908.

— Ueber die electro-chirurgische carcinombehandlung des Dr de Keating-Hart. Wiener medicinische Wochenschrift, 16 mai 1908.

Rosenkranz. — Die electro-chirurgische carcinombehandlung. Berliner Klinische Wochenschrift, 1908.

Keating-Hart (de). — La fulguration dans le traitement du cancer. Archives d'Electricité médicale, 25 mai 1908.

Freund (Léopold). — Die elektrische Funkelbehandlung (Fulguration des Carcinom). Stuttgart, juin 1908.

Bizard. — Considération sur le traitement du cancer par la Fulguration. Journal de Physiothérapie, 15 juillet 1908.

Juge (de Marseille). — Statistique de 40 cas cliniques traités par la fulguration. Congrès de Clermont-Ferrand, 3-9 août 1908.

Desplats (de Lille). — Contribution à l'étude de la fulguration dans la chirurgie du cancer. Congrès de Clermont-Ferrand, 3-9 août 1908.

Bergonié. — Sur les premiers résultats obtenus sur 7 cas de néoplasmes inopérables traités par la fulguration. Congrès de Clermont-Ferrand, 3-9 août 1908.

Czerny.— Ueber die Blitzbehandlung der Krebse. Verhandlungen der deutschen Gesellschaft für Chirurgie, XXXVII^e Congress. Berlin, 21-24 août 1908.

Rivière.— Cytolise alto-fréquente du cancer. Notre traitement des tumeurs malignes par les étincelles et effluves de Haute Fréquence, appelé depuis : fulguration. Annales d'électrobiologie, septembre 1908.

Jaime Costa.— Fulguracion. Argentina medica, 12 septembre 1908.

Wasielewski et Hirschfeld (de Heidelberg).— Ueber den Einfluss der Fulguration auf die Lebensfähigkeit von Zellen. Münchner Medicinische Wochenschrift, 15 septembre 1908.

Juge (C.) (de Marseille).— Chirurgie du cancer et fulguration. Etude critique de 40 cas de cancers graves traités par la méthode de Keating-Hart en collaboration avec l'auteur de la méthode. Archives provinciales de chirurgie, 9 septembre 1908.

Tuffier et Mauté. — Congrès de Bruxelles, septembre 1906.

Juge (C.). — Traitement du cancer par la fulguration. Bulletins et mémoires de la Société de chirurgie de Paris, septembre 1908.

Hoffmann. — Influence de la fulguration sur la vitalité des cellules néoplasiques. Münchner Medicinische Wochenschrift, 6 octobre 1908.

Duret. — Tumeur cancéreuse volumineuse de la région cervico-maxillaire considérée comme inopérable. Semaine médicale, 21 octobre 1908.

Schultze (K.) (de Berlin). — Beitrag zur Fulgurationbehandlung maligner Tumoren. Münchner Medicinische Wochenschrift, 27 octobre 1908.

Tuffier. — Cancer du sein inopérable. Extirpation des lésions au plus près. Fulguration. Accidents septiques. Guérison. Etat de la malade quatre mois après. Bulletins et mémoires de la société de chirurgie de Paris, 4 novembre 1908.

Tuffier, Ricard, Delbet, Pozzi. — Cancer inopérable du sein traité par la fulguration. Presse médicale, 7 novembre 1908.

Desplats. — Contribution à l'étude du traitement du cancer par la fulguration. Archives d'Electricité médicale, 10 novembre 1908.

Nobèle (de) et Tytgat (Gand). — Action de la fulguration sur les tissus normaux. Archives d'Electricité médicale, 10 novembre 1908.

Bizard. — La chirurgie du cancer et fulguration.

— Traitement du cancer du rectum par la fulguration. Médecine moderne, 18 novembre 1908.

Laurens (G.) (de Paris). — Fulguration et laryngotomie dans le cancer du larynx. Société de Laryngologie, d'Otologie et de Rhinologie de Paris, 11 décembre 1906.

Labey (Georges). — Le traitement du cancer par la méthode électro-chirurgicale dite fulguration. La Clinique, 11 décembre 1908.

Zimmern. — L'étincelle électrique en médecine et la fulguration. Presse médicale, 12 décembre 1908.

Reynès (de Marseille). — Présentation d'une malade qui a subi l'excision et la fulguration d'une tumeur limitée de la partie interne de la glande mammaire. Bulletin et Mémoires de la Société de chirurgie de Paris, 16 décembre 1908.

Marion (G.) (de Paris). — Tumeur de la vessie inopérable traitée par le curettage de la fulguration. Bulletins et mémoires de la Société de Chirurgie de Paris, 27 janvier 1909.

Zimmern. — Courants de Haute Fréquence et action ouloplastique. Presse médicale, 27 janvier 1909.

Fournis (A.). — De la fulguration dans le traitement des néoplasmes. Thèse de Bordeaux, janvier 1909.

Keating-Hart (de). — Traitement des radiodermites par l'étincelle de Haute Fréquence. Bulletins et Mémoires de l'Académie des Sciences, 22 février 1909.

Desplats (R.). — Quelques principes de la fulguration suivant la méthode de de Keating-Hart. Journal des Praticiens, 6 mars 1909.

Fredet. — Le traitement du cancer par la fulguration. Presse médicale, 6 mars 1909.

Lucas-Championnière. — Association française pour l'étude du cancer, mars 1909.

Bizard (L.). — Quelques points de la technique de la fulguration. Société de Médecine du IX^e arrondissement, 11 mars 1909.

Albert-Weil. — La fulguration du cancer. Journal de Physiothérapie, 15 mars 1909.

Keating-Hart (de). — Fulguration et effluviation. Annales d'Electrobiologie et de Radiologie, mars 1909.

Rivière. — Cytolyse alto-fréquente et fulguration du cancer. Académie des Sciences, 22 mars 1909.

Zimmern. — La fulguration. Rapport à la Société française d'Electrologie et de Radiologie médicales, 25 mars 1909.

Keating-Hart (de). — Cancer du rectum volumineux et inopérable opéré par la fulguration depuis cinq mois en présentant les apparences d'une guérison actuelle. Bulletins et Mémoires de la Société de Chirurgie de Paris, 30 mars 1909.

— Fulguration dans le traitement du cancer. Rapport au II^e Congrès de Physiothérapie. Paris, 13-15 avril 1909.

Tuffier. — Rapport à la Société pour l'étude du cancer, avril 1909.

Czerny. — Comptes rendus du Congrès allemand de Chirurgie, 14-17 avril 1909.

Nélaton. — Cancer du rectum traité d'abord par la fulguration puis extirpé. Bulletins et Mémoires de la Société de Chirurgie de Paris, 4 mai 1909, séance du 28 avril.

Bergonié et Tribondeau. — Des effets de la fulguration sur les microorganismes. Archives d'Electricité médicale, 10 mai 1909.

Bulletins et Mémoires de la Société de Chirurgie de Paris, séances du 12 mai 1909, et du 25 mai 1909.

Rivière. — Fulguration et cytolise alto-fréquente du cancer. Annales d'Electrobiologie et de Radiologie, mai 1909.

Bergonié et Tribondeau. — Effets de l'étincelle de fulguration sur les nerfs et le sang. Archives d'Electricité médicale, 25 mai 1909.

Quénu. — Réunion par première intention d'une amputation du sein avec fulguration. Bulletins et Mémoires de la Société de Chirurgie de Paris, 1^{er} juin 1909, séance du 26 mai.

Schwartz. — A propos de la fulguration du cancer. Bulletins et Mémoires de la Société de Chirurgie de Paris, 8 juin 1906, séance du 2 juin.

Zimmern. — La Fulguration. Bulletins et Mémoires de la Société de Chirurgie de Paris, 8 juin 1909.

Bergonié et Tribondeau. — Effets de l'étincelle de fulguration sur la cornée. Archives d'Electricité médicale, 10 juin 1909.

— Effets de l'étincelle de fulguration sur les vaisseaux. Archives d'électricité médicale, 25 juin 1909.

Nélaton. — A propos de la fulguration du cancer. Bulletins et Mémoires de la Société de Chirurgie de Paris. 6 juillet 1909, séance du 30 juin.

Rivière. — Traitement des tumeurs malignes par les étincelles de Haute Fréquence. Communication au Congrès international de Médecine. Budapest, 19 août-4 septembre, 1909

Zimmern. — La fulguration, sa valeur thérapeutique. Paris, 1909. Baillière, éditeur.

Desplats. — De la fulguration dans le traitement du cancer. Archives d'électricité médicale, 25 juillet 1909. Congrès de Lille, 2-7 août 1909.

Juge (de Marseille). — La pratique de la fulguration. Résultats sur 140 opérés ; considérations qui en découlent. Congrès de Lille, 2-7 août 1909.

Keating-Hart (de). — Sur la fulguration du cancer. Congrès de Lille, 2-7 août 1909.

Jaulin. — Résultats obtenus dans la fulguration du cancer. Congrès de Lille, 2-7 août 1909.

Duret (de Lille). — Quelques considérations sur la fulgura-

tion du cancer. Congrès de Lille, 2-7 août 1909.

Stepanoff. — Quelques causes de modifications des effets des courants de haute fréquence en applications directes. Archives d'électricité médicale, 25 octobre 1909.

Nagelschmidt. — Les courants de haute fréquence : fulguration et transthermie. Zeitschrift für phys. med. diat. Therapie Band 13. Heft 3.

Forssner et *Petren*. — Procédés les plus récents de la thérapeutique du cancer. Semaine médicale, 15 septembre 1909.

Keating-Hart (de). — La fulguration et ses résultats dans le traitement du cancer, d'après une statistique personnelle de 247 cas. Paris 1909. Maloine éditeur.

TABLE DES MATIÈRES

	Pages
Introduction.	11
L'étincelle de Haute Fréquence.....	14
Historique.....	16
Psoriasis.....	21
Lupus.....	26
Epithéliome cutané.....	31
Acné.....	43
Furunculose.....	44
Eczéma.....	47
Angiomes et nævi vasculaire.....	47
Lichen.....	50
Autres dermatoses.....	52
L'étincelle et les plaies.....	53
La « fulguration » du cancer.....	56
Conclusions.....	73
Bibliographie.....	75

